



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ATENÇÃO À SAÚDE**

FABIANA BRITO SILVA

**ANÁLISE DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DAS
ÁREAS DE COBERTURA DAS EQUIPES SAÚDE DA FAMÍLIA E SUA
DISTRIBUIÇÃO TERRITORIAL EM UBERABA – MG, 2010**

UBERABA-MG

2011

FABIANA BRITO SILVA

**ANÁLISE DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DAS
ÁREAS DE COBERTURA DAS EQUIPES SAÚDE DA FAMÍLIA E SUA
DISTRIBUIÇÃO TERRITORIAL EM UBERABA – MG, 2010**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde na área de concentração “Atenção à Saúde das Populações” da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Atenção à Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Sybelle de Souza Castro Miranzi

UBERABA-MG

2011

Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

S58a Silva, Fabiana Brito
Análise do índice de vulnerabilidade social das áreas de cobertura das equipes saúde da família e sua distribuição territorial em Uberaba – MG, 2010 / Fabiana Brito Silva. – 2011.
138 f. : tab. ; graf. ; fig.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) --Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2011.
Orientadora: Profa. Dra. Sybelle de Souza Castro Miranzi

1. Serviços de saúde pública. 2. Saúde da família. 3. Atenção primária à saúde. 4. Distribuição espacial da população. 5. Vulnerabilidade. I. Miranzi, Sybelle de Souza Castro. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 614.39

FABIANA BRITO SILVA

**ANÁLISE DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL DAS
ÁREAS DE COBERTURA DAS EQUIPES SAÚDE DA FAMÍLIA E SUA
DISTRIBUIÇÃO TERRITORIAL EM UBERABA – MG, 2010**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde na área de concentração “Atenção à Saúde das Populações” da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Atenção à Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Sybelle de Souza Castro Miranzi

Aprovada em Uberaba ____/____/____

Banca Examinadora:

Profa.Dra. Sybelle de Souza Castro Miranzi
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Profa. Dra. Maria Rizoneide Negreiros de Araújo
Universidade Federal de Minas Gerais

Profa. Dra. Helena Hemiko Iwamoto
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dedico a minha amada mãe e amiga por seu apoio incondicional, minhas conquistas são suas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família em especial a minha grande companheira e mãe Genilda de Almeida Brito, pelo amor divino, conselhos e cuidados do dia-a-dia, enfim por ter tido o privilégio de tê-la ao meu lado durante toda essa trajetória. Ao meu irmão pelas idéias e ao meu pai por sempre colaborar quando solicitei.

A minha amada amiga/irmã Isabella Barros Bellini Leite pela dedicação e compreensão apesar de agora distante, sempre presente. As amigas Fernanda Carolina Camargo e Patrícia Moreira Teixeira pelo apoio, afeto e pelas alegrias.

Aos companheiros da Secretaria de Saúde, em especial ao abnegado Eder Silva, sua ajuda foi essencial para esta conquista. Ao meu padrinho Dr. Hial, por me proporcionar o ponto de partida e pelo incentivo.

À Professora Sybelle de Souza Castro Miranzi, pela confiança e aprendizado proporcionado nesta jornada. Às Professoras Maria Rizioneide Negreiros de Araújo e Helena Hemiko Iwamoto, pela disponibilidade e afetividade, sem suas contribuições este trabalho certamente não teria a mesma qualidade.

A Professora Leila Aparecida Kauchakje Pedrosa por estar sempre presente, desde a graduação. A Professora Rosimár Alves Querino pelo incentivo e ao Professor Vanderlei José Haas pelos ensinamentos que me ajudaram a começar.

Às secretárias Maria Aparecida (PGAS) e Ciníria (NUVE) da UFTM, sempre disponíveis, pelo atendimento com precisão e acolhimento solícito e carinhoso.

Ao Paulo Fleury e ao Rubens Teixeira profissionais brilhantes e acolhedores, pela oportunidade de poder compartilhar este produto fruto do trabalho incessante de vocês. A equipe da Engenharia do Cuidado, por terem me auxiliado com presteza e competência.

Às equipes da ESF, pelo dedicado trabalho diário o qual pude compartilhar por algum tempo, vocês me motivaram e contribuíram com a construção do conhecimento. À CAPES, pela bolsa concedida, que possibilitou a realização deste estudo.

Por último e não menos importante, ao grande amor e esposo Fabio Almeida, sem você não teria conseguido, suas contribuições e ensinamentos tornaram tudo possível, obrigada por dar sentido à minha vida.

A aqueles que direta ou indiretamente, mesmo não tendo sido citados, contribuíram para a realização deste estudo de forma especial e única, minha eterna gratidão.

“Medicina é uma ciência social e a política não é mais do que a medicina em grande escala”

Sigerist, 1956.

RESUMO

SILVA, Fabiana Brito. **Análise do Índice de Vulnerabilidade Social das áreas de cobertura das equipes Saúde da Família e sua distribuição territorial em Uberaba – MG, 2010.** 138 f. Dissertação. (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2011.

Com o advento do conceito ampliado de saúde e do paradigma do determinismo social na qual a Estratégia Saúde da Família (ESF) se baseia, necessita-se do esforço conjunto de profissionais, gestores e dos cidadãos no planejamento, organização, operacionalização e monitoramento de ações de saúde para maior qualidade e resolubilidade da assistência à saúde com enfoque na família. Este estudo teve por objetivo analisar indicadores demográficos e socio sanitários, Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e a distribuição territorial das áreas adstritas das equipes da ESF de Uberaba-MG no ano de 2010. Realizou-se estudo transversal observacional do tipo ecológico. Foram utilizados dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) do nível municipal das 50 equipes da ESF. Utilizou-se de Sistema de Informação Geográfica (SIG) para distribuição e sobreposição cartográfica. Foram calculados os indicadores conforme variáveis baseadas na metodologia Cogitare em quatro eixos: Demografia, Produção, Ciclo de Vida e IVS. As variáveis cartográficas foram mapas: municipal, áreas da ESF por classificação do IVS, localização e raio das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Foram utilizados apuração de medidas de centralidade e dispersão, coeficiente de Pearson ($p < 0,05$), regressão linear múltipla e simples, e *t-test* independente. O IVS das equipes foram de baixo (92%) e médio risco (8%). A escolaridade foi fator de maior influência negativa (19,5%) e os indicadores indiretos de renda (30,7%) foram os principais fatores protetores ($p \leq 0,001$). O IVS foi positivamente associado com a prevalência de hanseníase ($r=0,308$, $p < 0,05$) e cobertura de citologia cérvico-vaginal (CCV) ($r=0,281$, $p < 0,05$). Quatro indicadores mostraram diferenças significativas entre as faixas (F) do IVS de baixo risco (F3) e médio risco (F2): taxa de fraturas de colo de fêmur em >50 anos/1.000 ($F3\mu=0$; $F2\mu=0,51$, $t(46)=3,8$; $p < 0,001$), cobertura de CCV ($F3\mu=55,6$, $\sigma=51,06$; $F2\mu=19,03$, $\sigma=26,18$; $t(48)=-2,22$; $p < 0,05$) e a prevalência de tuberculose ($F3=0$; $F2=9,59$, $\sigma=18,89$, $t(46)=3,481$; $p < 0,01$) e hanseníase ($F2\mu=1,41$, $\sigma=2,81$; $F3\mu=5,65$, $\sigma=2,85$; $t(48)=-2,53$; $p < 0,05$). Na distribuição espacial, os maiores escores do IVS estavam situados nas regiões periféricas do município, com predomínio de vulnerabilidade na zona rural e na zona urbana margeando as rodovias que entrecortam o município. Houve sobreposição dos raios de abrangência das UBS, ultrapassando os limites dos distritos sanitários, não ocorrendo áreas descobertas na zona urbana, mesmo onde não há cobertura pela ESF, estando descobertas as áreas rurais distantes do centro urbano. Concluindo as condições de vida das famílias apresentaram resultados elevados e com baixo risco social. A produção desempenhada pelas equipes foi satisfatória na comparação com os parâmetros e condizente com os indicadores apresentados pelos ciclos de vida. Assim, as equipes da ESF tiveram influência positiva nas condições de vida de sua população adstrita, servindo como um fator de proteção e combate à vulnerabilidade social. Adicionalmente, a distribuição espacial das UBS levam à reflexão crítica acerca da acessibilidade e organização dos serviços de saúde em Uberaba-MG.

Palavras-chave: Distribuição espacial da população, Saúde da família, Vulnerabilidade, Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

SILVA, Fabiana Brito. **Social Vulnerability Index and the areas of coverage for the Family Health Teams and their territorial distribution in Uberaba – MG, 2010.** 138 p. Thesis (Masters Degree in Health Care) Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2011.

With the advent of the paradigm of social determinism, one needs the joint efforts of professionals in their territories, administrators and citizen participation. These efforts should be aimed at monitoring, organizing, and planning, actions in pursuit of practical results, and the strengthening of Primary Health Care (PHC) system with effective, high quality health care with a focus on the family. This study sought to analyze socio-demographic health indicators, the Social Vulnerability Index (IVS) and the territorial distribution of Family Health Strategy (FHS) teams. A cross-sectional observational study utilizing data from the Primary Care Information System (SIAB) regarding 50 FHS teams covering the City of Uberaba-MG in 2010 was conducted. The Geographic Information System (GIS) was used for distribution and mapping overlay. Indicators were calculated based on the Cogitare methodology in four areas: demographic, productivity, life cycle and IVS. Maps were used as cartographic variables. These included maps (a) at the city level, (b) of the FHS areas by IVS classification, and (c) of the Basic Health Units (BHU) including their locations and coverage radius. Measures of centrality and dispersion were calculated when appropriate. Furthermore, Pearson's coefficient, simple and multiple linear regressions, and independent t-tests were used to investigate relationships between variables of interest. All significance levels were set at .05. The results showed that the areas covered by the FHS teams were primarily classified as low (92%) and medium social risk (8%) according to overall IVS scores. Education was the main negative contributor (19.5%) to the calculation of IVS scores, while indirect income indicators (30.7%) were the main protective factors ($p \leq 0.001$). The IVS was positively associated with the prevalence of leprosy ($r=0.308$, $p < 0.05$) and coverage of cervicovaginal cytology (CVC) ($r=0.281$, $p < 0.05$). Four indicators showed significant differences between IVS levels (F) at low risk (F3) and medium risk (F2): rate of femoral neck fractures > 50 years/1.000 ($F3\mu=0$, $\sigma=0.92$; $F2\mu=0.51$, $t(46)=3.8$, $p < 0.001$), coverage of CVC ($F3\mu=55.6$, $\sigma=51.06$; $F2\mu=19.03$, $\sigma=26.18$, $t(48)=-2.22$, $p < 0.05$) and the prevalence of tuberculosis ($F3=0$, $F2=9.59$, $\sigma=18.89$, $t(46)=3.481$, $p < 0.01$) and leprosy ($F2\mu=1.41$, $\sigma=2.81$; $F3\mu=5.65$, $\sigma=2.85$, $t(48)=-2.53$, $p < 0.05$). In spatial distribution, higher IVS scores were found in the city's peripheral areas bordering highways that intersect the city, predominantly in rural areas of vulnerability. There was an overlap of BHUs' radius coverage, crossing over health districts' boundaries. Further, there were no areas in the urban district that was not covered by a BHU, including those areas not covered by FHS teams. Lack of coverage was only found in rural areas distant from the urban center. In conclusion, families' living conditions showed good results with low social vulnerability. FHS teams presented high quality performance consistent with life cycle indicators. PHC coverage through the use of FHS teams had a positive influence on the living conditions of its people, serving as a protective factor and combating social vulnerability. Additionally, the BHUs' spatial distribution led to a critical reflection regarding the accessibility and the organization of health care services in the City of Uberaba-MG.

Key-words: Residence Characteristics, Family Health, Vulnerability, Primary, Health Care.

RESUMEN

SILVA, Fabiana Brito. **Análisis del índice de vulnerabilidad social de las áreas de cobertura de los Equipos de Salud Familiar y su distribución territorial, en Uberaba - MG, 2010.** 138 f. Dissertación (Maestría en Atención de Salud) – Universidad Federal del Triángulo Mineiro, Uberaba (MG), 2011.

Con el advenimiento del paradigma del determinismo social, es necesario el esfuerzo conjunto de los profesionales en sus territorios, los directivos y la participación ciudadana. Dirigidas a la planificación, organización, funcionamiento y seguimiento de las acciones en la búsqueda de resultados prácticos y el fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud (APS) de alta calidad y en la solución de cuidado de la salud con un enfoque en la familia. Este estudio tuvo como objetivo analizar los indicadores sociodemográficos y de salud, el Índice de Vulnerabilidad Social (IVS) y su distribución territorial de los equipos de las áreas adjunta de la Estrategia de Salud de la Familia (ESF) en Uberaba-MG en el año 2010. Estudio transversal con datos descriptivos ecológico fue utilizado en el Sistema de Información de la Atención Básica (SIAB) a nivel municipal. El Sistema de Información Geográfica para la distribución y la superposición de mapas. Indicadores se han calculado en función de variables basadas en la metodología de cogitare en cuatro áreas: demografía, producción, ciclo de vida y el IVS. Las variables fueron mapas cartográficos: la ciudad, áreas de FHS por la intensidad del IVS, la ubicación y el radio de las Unidades Básicas de Salud (UBS). Fueron utilizados el cálculo de medidas de centralidad y dispersión, coeficiente de correlación de Pearson ($p < 0,05$), la regresión lineal simple y múltiple, y el independent t-teste. Los resultados mostraron IVS bajo (92%) o de riesgo medio (8%). La educación fue el principal factor negativo (19,5%) y los indicadores indirectos de los ingresos (30,7%) como los principales factores de protección ($p \leq 0,001$). El IVS se asoció positivamente con la prevalencia de la lepra ($r=0,308$, $p < 0,05$) y la cobertura de la citología cérvico vaginal (CCV) ($r=0,281$, $p < 0,05$). Cuatro indicadores mostraron diferencias significativas entre los grupos (F) del IVS de bajo riesgo (F3) y riesgo medio (F2): índice de fracturas de cuello femoral > 50 anos/1.000 ($F3\mu=0$, $\sigma = 0,92$; $F2\mu= 0,51$, $t(46)= 3,8$, $p < 0,001$), la cobertura de la CCV ($F3\mu=55.6$, $\sigma=51,06$; $F2\mu=19.03$, $\sigma=26.18$, $t(48)=- 2.22$, $p < 0,05$) y la prevalencia de la tuberculosis ($F3=0$, $F2=9.59$, $\sigma=18.89$, $t(46)=3,481$, $p < 0,01$) y la lepra ($F2\mu=1.41$, $\sigma=2,81$; $F3\mu=5,65$, $\sigma=2,85$, $t(48)=-2.53$, $p < 0,05$). En la distribución espacial, las puntuaciones más altas del IVS se encuentra en las zonas periféricas de la ciudad que bordea los caminos que cruzan la ciudad, principalmente en las zonas rurales de la vulnerabilidad. Hubo una superposición de la cobertura de los rayos de UBS, empujando los límites de los distritos de salud, y no hubo hallazgos en las zonas urbanas, incluso aquellos no cubiertos por el ESF, que se descubrió en las zonas rurales alejadas del centro urbano. En conclusión que las condiciones de vida de las familias demostraron buenos resultados y bajo riesgo social. Los equipos ESF tuvieron rendimiento satisfactorio de alta producción y en consonancia con los indicadores presentados por los ciclos de la vida. La APS a través del ESF tuvo una influencia positiva sobre las condiciones de vida de sus habitantes, que actúa como un factor de protección y lucha contra la vulnerabilidad social. Además, la distribución espacial de las UBS lleva a una reflexión crítica acerca de la accesibilidad y la organización de los servicios de salud en la Ciudad de Uberaba-MG.

Palabras clave: Distribución Espacial de la Población, Salud de la Familia, Vulnerabilidad, Atención Primaria de Salud.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Conceito de vulnerabilidade e risco do Cogitare	28
Quadro 1 - Vulnerabilidade e Risco em Saúde.....	27
Quadro 2 – Fontes de registro e armazenamento de dados do SIAB.....	38
Quadro 3 – Análise dos indicadores do ciclo da gestação, da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.....	49
Quadro 4 - Análise dos Indicadores do Ciclo da Infância, da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	51
Quadro 5 - Análise dos indicadores do ciclo da adolescência/adulto/velhice, da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	54
Gráfico 1 - Pirâmide etária do estado de Minas Gerais e do município de Uberaba-MG, 2010.	32
Gráfico 2 - Evolução das condições de nascimento de Uberaba-MG, de 1997 a 2006.	32
Gráfico 3 - Pirâmide populacional da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	46
Gráfico 4 - Pirâmide populacional por ciclo de vida da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	46
Gráfico 5 – Distribuição proporcional de consultas médicas realizadas na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.....	57
Gráfico 6 - Distribuição da frequência das consultas médicas, esperada e acumulada, realizada na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.....	58
Gráfico 7 - Distribuição da frequência de consultas médicas realizadas na população vinculada às equipes da ESF por faixa etária, Uberaba-MG, 2010.	58
Gráfico 8 - Distribuição proporcional de consultas de enfermagem realizadas na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	59
Gráfico 9 - Distribuição da frequência de consultas de enfermagem, esperada e acumulada, realizadas na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.....	59
Gráfico 10 – Distribuição proporcional de consultas médicas e de enfermagem por programas, realizadas pelas equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	60

Gráfico 11 - Distribuição das consultas de puericultura, esperada e acumulada, realizada na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba, 2010.	60
Gráfico 12 - Distribuição proporcional das consultas de prevenção de câncer cérvico-uterino realizadas na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	61
Gráfico 13 - Distribuição proporcional dos exames de citologia cérvico-vaginal realizada na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	61
Gráfico 14 - Distribuição proporcional dos grupos de educação em saúde da população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	62
Gráfico 15 – Distribuição da frequência de famílias por níveis de alerta do IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	64
Gráfico 16 - Distribuição proporcional do impacto dos indicadores componentes no IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	65
Gráfico 17 – Dispersão residual dos valores preditivos da regressão linear múltipla, das equipes da ESF de Uberaba-MG, 2010.	66
Mapa 1 - Localização do município de Uberaba-MG.	31
Mapa 2 – Distribuição ilustrativa dos equipamentos de saúde de Uberaba-MG, 2009.	35
Mapa 3 – Distribuição espacial das áreas de abrangência da zona rural das equipes da ESF, por risco de vulnerabilidade social, Uberaba-MG, 2010.	72
Mapa 4 – Distribuição espacial das áreas de abrangência da zona urbana das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	73
Mapa 5 - Distribuição espacial das áreas de abrangência da zona urbana das equipes da ESF por nível de alerta do IVS, Uberaba-MG, 2010.	74
Mapa 6 – Distribuição espacial dos raios de abrangência das Unidades Básicas de Saúde por distrito sanitário, Uberaba-MG, 2010.	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos indicadores de demografia da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	47
Tabela 2 - Distribuição proporcional do tipo de casa, destino do lixo, abastecimento e tratamento de água no domicílio, destino de fezes e urina, da população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.....	55
Tabela 3 - Distribuição proporcional dos meios de transporte e comunicação, da população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	56
Tabela 4 - Distribuição proporcional do serviço que procura em caso de doença e participação em grupos comunitários, da população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	56
Tabela 5 - Distribuição da pontuação dos indicadores componentes do Índice de Vulnerabilidade Social, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.....	63
Tabela 6 – Distribuição da colineariedade estatística dos indicadores do IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	66
Tabela 7 - Distribuição da regressão linear dos coeficientes dos indicadores que compõe o IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	68
Tabela 8 - Correlações das variáveis preditoras	69
Tabela 9 – Distribuição da regressão linear múltipla dos coeficientes dos indicadores selecionados e IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	70
Tabela 10 - Distribuição dos resultados do <i>t-test</i> independente dos indicadores selecionados e IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.	71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS – Agentes Comunitários de Saúde
APS – Atenção Primária à Saúde
AVC – Acidente Vascular Cerebral
CAISM – Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
CAPS – Centro de Atenção Psicossocial
CAPS/AD – Centro de Atenção Psicossocial/Álcool e Drogas
CEO – Centro de Especialidades Odontológicas
CEREST – Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CNES – Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
CRIA – Centro de Referência da Infância e da Adolescência
CTA – Centro de Testagem e Aconselhamento
DAB – Diretoria da Atenção Básica
DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DS – Distrito Sanitário
ESF – Estratégia de Saúde da Família
FPB – Farmácia Popular do Brasil
GES – Gestante
HAB – Habitantes
HAN – Hanseníase
HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica
IASI – Instituto da Atenção Social Integrada
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MG – Minas Gerais
MS – Ministério da Saúde
NASF – Núcleos de Apoio à Saúde da Família
NV – Nascidos Vivos
OMS – Organização Mundial da Saúde
ONU – Organização das Nações Unidas
OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde
PACS – Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PDAPS – Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde

PMDI - Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado
PN – Pré-Natal
PNAB – Política Nacional de Atenção Básica
PSF – Programa da Saúde da Família
RELSP – Rede Estadual de Laboratórios de Saúde Pública
RIGTS – Rede de Inovação Tecnológica na Gestão Social
SAI/SUS – Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde
SAMU – Serviço de Atendimento Móvel em Urgência
SB – Saúde Bucal
SE – Serviço Especializado
SES – Secretaria Estadual da Saúde
SG-AI – Sistema de Informação da Atenção Integrada
SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica
SIG – Sistema de Informações Geográficas
SIH - SUS – Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SIA - SUS – Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde
SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINASC – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SIOPS – Sistema de Informações sobre Orçamento Público em Saúde
SIPACS – Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde
SMS – Secretaria Municipal de Saúde
SNVE – Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica
SUS – Sistema Único de Saúde
TB – Tuberculose
UER – Unidade Especializada em Reabilitação
UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UMS – Unidades Matriciais de Saúde
UNIUBE – Universidade de Uberaba
UPA – Unidade de Pronto Atendimento
URS – Unidades Regionais de Saúde
US – Unidade de Saúde
USB – Unidades Básicas de Saúde
USF – Unidades de Saúde de Família
UTM – Universal Transvector de Mercato

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	19
1.2. A ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA	20
1.2.1. O Sistema de Informação da Atenção Básica	22
1.1.1. O território e o georreferenciamento na ESF	24
1.1.2. O Modelo Cogitare de Análise	25
1.1.2.1. O Índice de Vulnerabilidade Social – IVS	27
2. OBJETIVOS	29
2.1. GERAL.....	29
2.2. ESPECÍFICOS	29
3. METODOLOGIA	30
3.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	30
3.2. LOCAL DE ESTUDO	30
3.3. POPULAÇÃO DE ESTUDO E ÁREA DE ABRANGÊNCIA.....	36
3.4. FONTE DE DADOS	36
3.5. VARIÁVEIS DE ESTUDO	39
3.6. GERENCIAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	41
3.7. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	44
4. RESULTADOS	45
4.1. DESCRIÇÃO DAS ÁREAS ADSTRITAS DAS EQUIPES DA ESF	45
4.1.1. Indicadores de demografia	45
4.1.2. Indicadores por ciclo de vida	47
4.1.2.1. <i>Ciclo da Gestação</i>	47
4.1.2.2. <i>Ciclo da Infância</i>	50
4.1.2.3. <i>Ciclo Adolescência/Adulto/Velhice</i>	52
4.1.3. Condições de Vida	55

4.1.4. Produção	57
4.2. VULNERABILIDADE SOCIAL.....	62
4.2.1. Indicadores do Índice de Vulnerabilidade Social.....	63
4.2.2. Índice de Vulnerabilidade Social.....	63
4.2.3. Análise Espacial da Vulnerabilidade Social	71
5. DISCUSSÃO	76
6. CONCLUSÕES.....	95
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
REFERÊNCIAS	99
ANEXOS.....	111

1. INTRODUÇÃO

O interesse em realizar esta pesquisa com o enfoque na vulnerabilidade social foi baseada na importância que esse conceito vem adquirindo historicamente com o advento do conceito ampliado de saúde da Organização Mundial da Saúde, (OMS, 2008) e no paradigma da determinação social da saúde (DAHLGREN, WHITEHEAD, 1991). Os conceitos que orientaram a reorganização da Atenção Primária à Saúde (APS) mundialmente e induziram a implantação da Estratégia Saúde da Família (ESF) no Brasil e sua eleição como eixo norteador da atenção à saúde. Por isso, os conceitos de vulnerabilidade e risco, no contexto atual, justificam a sua utilização no âmbito da ESF.

O uso de conceitos epidemiológicos nas críticas ao conceito de risco e a adoção do conceito de vulnerabilidade social implicam em reconhecer os impactos gerados pela desigualdade social na condição de saúde e no processo de cuidado (FELICIANO, 2010). Ao se propor utilizar o conceito da vulnerabilidade familiar deve-se observar que ela resulta de múltiplos fatores que não apenas a renda das famílias, a qual ocorre por combinações diversas, conforme: a estrutura da família e as características de idade e gênero de seus membros; as condições de saúde, escolaridade e empregabilidade dos indivíduos que a integram; as características sociais e ambientais; outras dimensões da vida intradomiciliar e social das famílias (PESARO, 2005).

A importância de trabalhar com o indicador de vulnerabilidade social segundo Sánchez; Bertolozzi, (2007) aponta para a necessidade da transdisciplinaridade, fundamental quando se trata de problemas ou de necessidades de saúde, na medida em que a complexidade do objeto da saúde requer diferentes aportes teórico-metodológicos, sob pena de se reduzir a ações pontuais e de caráter emergencial, que não modificam a estrutura da teia de causalidade.

A noção de seguridade social como um direito inclui a universalização do acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 1988) e surgiu em resposta à crescente desigualdade social e à ampliação das lacunas existentes entre os mais ricos e os mais pobres, em especial na América Latina (BAZZANI et al., 2006). Fundamentalmente, reduzir e eliminar as disparidades evitáveis dos determinantes de saúde nas diferentes condições sociais implicaria ter equidade em saúde, princípio essencial do Sistema Único de Saúde (SUS).

No SUS, um dos maiores desafios na atualidade consiste no desenvolvimento e aperfeiçoamento de instrumentos de gestão que auxiliem na regulação da atenção e assistência à saúde. A ESF tem como um de seus eixos do processo de trabalho as atividades de avaliação e monitoramento que reflete na disponibilização de alternativa assistencial mais adequada às necessidades do cidadão de forma equânime, ordenada, oportuna e qualificada (BRASIL, 2007b; MENDES, 2011).

Um obstáculo as ações da ESF está relacionado à sobrecarga de demanda, por uma cobertura de população que excede os parâmetros nacionais e, frequentemente, os internacionais. Nesse cenário surgem questionamentos sobre possibilidades de se privilegiar as famílias de maior risco, sem comprometer a qualidade da atenção às famílias de menor risco. Mesmo ao se realizar a cobertura total ou em sua maioria, é necessário identificar as famílias que demandam maior atenção (COELHO; SAVASSI, 2009; NASCIMENTO et al., 2010).

A partir dos questionamentos que permeiam a necessidade de se tratar desigualmente os desiguais, traduzindo a equidade, princípio fundamental do SUS, a classificação dessas famílias com base na avaliação de situações de risco, surge como forma de estabelecer prioridades na atenção à população adstrita, tanto pela equipe em sua atuação diária quanto pela gestão em saúde (COELHO; SAVASSI, 2009; NASCIMENTO et al., 2010).

A ESF baseia-se na clínica ampliada que propõe incremento dos recursos de intervenção sobre o processo saúde-doença a partir da elaboração de projeto terapêutico multiprofissional de acordo com o grau de vulnerabilidade de cada caso (BRASIL, 2009a). Assim, o processo da avaliação de vulnerabilidade do usuário e sua rede social devem ser considerados e a ESF deve basear suas atividades no diagnóstico situacional com foco na família e na comunidade, desenvolvendo ações dirigidas a essas famílias e ao seu *habitat* de maneira personalizada e ativa, de forma articulada com outros setores que permeiam o processo saúde doença (FRANCO; MERHY, 2007; BRASIL, 2009a).

Por essas razões foi escolhido o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) proposto pelo método Cogitare para análise das áreas adstritas das equipes da ESF, pois este método é voltado para a detecção de vulnerabilidades e riscos. O IVS pode ser utilizado tanto por técnicos e responsáveis pela gestão dos sistemas municipais da APS e Assistência Social, atuando de forma intersetorial, quanto pelas equipes da ESF na realização do planejamento local.

Desta forma, a avaliação e monitoramento da vulnerabilidade podem nortear a atenção à saúde da população e os investimentos públicos, tornando-os mais produtivos, focados e articulados, gerando sinergia e ampliando o acesso à rede de serviços.

1.1. ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A sustentabilidade dos sistemas de saúde baseada no modelo flexneriano¹ tem-se demonstrado não resolutivos e pouco adaptados aos desafios em saúde gerados por um mundo globalizado, urbanizado e com uma população em envelhecimento (OMS, 2008). A procura por uma nova filosofia em saúde, alternativas desenvolvidas em diferentes modelos socioeconômicos e empiricamente suportadas, fez-se necessária para o avanço na melhoria dos indicadores de saúde da população (BRASIL, 2007a).

A partir da década de 70, foi fomentado o debate em torno de alternativas viáveis de estimular a discussão de meios capazes de cumprir o objetivo da extensão dos cuidados à saúde, bem como de intercambiar ideias e experiências de propostas alternativas, com foco na organização e no suporte de uma assistência sanitária completa e eficaz para toda a população (BUSS, PELLEGRINI FILHO, 2007; OMS, 2008).

Na América Latina, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) lançou em 2005 um documento propondo a construção nas Américas de sistemas de saúde com base em uma APS fundamentada na reflexão sobre valores sociais como determinantes fundamentais de saúde, a qual denominou de “APS renovada” (OPAS, 2005).

As concepções e práticas de APS que vêm sendo utilizadas no Brasil colocam o país em posição de vanguarda na discussão mundial. Entretanto, mesmo considerando uma APS como uma atenção básica ampliada, abrangente e inclusiva, planejada e executada de forma tripartite, ainda persiste na prática, em alguns locais, a APS focalizada ou excludente (BRASIL, 2007a).

Em países com base na APS podem-se identificar princípios similares, mesmo considerando que tais sistemas têm diferentes arranjos operativos. Starfield,

¹ As características do modelo de organização de serviços gerados pelas concepções flexnerianas são o culto à doença, devoção à tecnologia, atendimento exclusivamente individual, trabalho isolado e centrado no médico, despreocupação com a promoção e prevenção, relação absoluta e direta do médico com a clientela, instalação de serviços e agregação de tecnologia sem qualquer organização de sistemas (ALMEIDA FILHO, 2010).

(2002) define estes princípios na APS como atributos, considerando como atributos essenciais: primeiro contato, coordenação, abrangência ou integralidade e longitudinalidade, e dois atributos derivados: enfoque familiar e orientação comunitária.

Nos sistemas de saúde, se os recursos humanos, financeiros e materiais forem adequados, a resolutividade do nível primário de atenção à saúde poderia chegar a 90%. Devido ao fato de que a maioria dos problemas na atenção primária não necessita de altas tecnologias ou grandes custos para serem resolvidos (STARFIELD, 2002; TAVARES, 2006).

Para que a APS seja verdadeiramente efetiva, o conceito de organização em redes de atenção articuladas é imprescindível. Faz-se necessária uma orientação do modelo para o enfrentamento da atual situação epidemiológica denominada tripla carga² das doenças, responsável por 75% das causas de adoecimento e óbitos, condições que necessitam de manejo contínuo (MENDES, 2011; BRASIL, 2009a, 2009b).

O SUS tem como alicerce a saúde como um direito humano, com determinantes sociais e políticos amplos, necessitando de políticas de desenvolvimento inclusivas, amparadas por regulamentos e recursos, dinâmicas e transparentes. A APS no modelo de saúde brasileiro constitui o primeiro contato com o sistema de saúde, sendo responsável pela organização do cuidado à saúde individual, familiar e coletivo, norteando a distribuição de recursos a fim de melhorá-la (BRASIL, 2007a).

Faz-se necessário então, um esforço conjunto de profissionais e gestores, com a participação dos cidadãos visando o planejamento, a organização, a operacionalização e o monitoramento de ações na busca de resultados concretos na melhoria dos indicadores de saúde e o fortalecimento da APS para uma melhor qualidade e na resolubilidade da assistência à saúde (MINAS GERAIS, 2009).

1.2. A ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Tendo em vista as características da APS e pelo SUS ser de um sistema hierarquizado e regionalizado de saúde, instituiu-se na Política Nacional de Atenção

² A Tripla carga no Brasil se refere: a) doenças crônicas; b) doenças infecciosas, parasitárias e desnutrição; c) causas externas.

Básica (PNAB) a ESF como eixo norteador da APS e como forma de reorientação do modelo de atenção à saúde (BRASIL, 2007b; 2011a).

As diretrizes e normas para a organização da APS são regidas pela PNAB que regulamenta a implantação e a operacionalização sob o enfoque nos princípios do Pacto pela Saúde (BRASIL, 2007b). Anteriormente regida pela Portaria 648/2006 e atualmente revisada pela Portaria 2.488/2011. Contudo, neste estudo por se tratar de dados referentes ao ano de 2010, utilizar-se-á as normativas da PNAB vigentes no período, a Portaria 648/2006.

A PNAB define as responsabilidades de cada nível de governo, competindo aos municípios a organização do sistema local de saúde com inserção da ESF em sua rede de serviços. Contemplando-a em seu Plano de Saúde, descrevendo suas características, objetivos, metas e mecanismos de acompanhamento e apresentando os resultados obtidos no Relatório de Gestão (BRASIL, 2007b; 2011a).

Quanto aos princípios gerais, pela PNAB, a ESF deve atuar no território, realizar cadastramento domiciliar, bem como o diagnóstico situacional para que as ações sejam dirigidas aos problemas de saúde de maneira pró-ativa. Essas ações são planejadas, programadas e pactuadas com a comunidade, buscando o cuidado longitudinal - individual, familiar e coletivo (BRASIL, 2007b; 2011a).

Em relação ao processo de trabalho da saúde da família, as equipes da ESF devem realizar o reconhecimento da área adstrita, definindo precisamente o território de atuação, e trazer os cadastros e mapeamento atualizados. As equipes da ESF devem também, analisar sistematicamente a situação de saúde do território adstrito, considerando as características epidemiológicas, socioeconômicas e culturais do mesmo (BRASIL, 2007b; 2011a).

Embasadas no diagnóstico situacional e em critérios de risco à saúde, as equipes da ESF, devem programar e implementar atividades primando pela solução dos problemas prevalentes, intervindo nos processos de saúde-doença individual, familiar e comunitário, por meio do conhecimento da estrutura e da funcionalidade das famílias na prática do cuidado familiar ampliado e efetivo (BRASIL, 2007b; 2011a).

Na PNAB de 2006, cada equipe multiprofissional é responsável por 2.400 a 4.000 habitantes. A composição mínima da equipe da ESF constituída por médico, enfermeiro, auxiliar ou técnico de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS), suficientes para cobrir toda população cadastrada, respeitando o limite de até

12 ACS por equipe. Na definição da microárea são permitidas de 400 a 750 pessoas por ACS. Cada Unidade Básica de Saúde (UBS) deve estar devidamente inscrita no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), com uma população máxima de referência para UBS que contém equipe da ESF de até 12.000 pessoas (BRASIL, 2007b).

O financiamento da APS definido pela PNAB rege que a transferência dos recursos financeiros que compõem o Piso da Atenção Básica (PAB) Variável tem como base os dados de alimentação obrigatória do SIAB, podendo haver a suspensão do repasse se ocorrer alimentação irregular no envio de informações.

1.2.1. O Sistema de Informação da Atenção Básica

Mundialmente os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são considerados importantes, tanto para a geração de conhecimento quanto para a garantia de qualidade por meio da avaliação e adequação da atenção recebida (STARFIELD, 2002).

Dentre os diversos SIS nacionais está o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), fonte de dados deste estudo. O SIAB apresenta indicadores sociais das áreas cobertas pelo programa que só estariam disponíveis decenalmente em anos censitários e possibilita a microlocalização de problemas e do desenvolvimento das desigualdades sociais e de saúde nos espaços das cidades. Com dados de alimentação mensal, o SIAB possibilita o monitoramento pontual dos problemas que afetam a população. Essas características oportunizam uma gestão em saúde local mais equânime possível, incorporando os conceitos de responsabilidade sanitária (BITTAR, 2009).

As características potenciais do SIAB motivaram o Departamento de Atenção Básica (DAB) da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) a utilizá-lo como principal instrumento para o acompanhamento das ações e dos resultados das atividades realizadas pela ESF. Assim as informações do SIAB são utilizadas, antes na construção do Pacto de Indicadores da Atenção Básica, agora no Pacto pela Vida, como práxis no âmbito institucional nas três esferas de governo (BRASIL, 2007b). O SIAB é considerado como um dos pontos críticos para a garantia da sustentabilidade da Política Nacional de Monitoramento e Avaliação da APS (FELISBERTO et al., 2010).

O SIAB constitui um instrumento básico cotidiano, com alimentação regular e consistente de dados fundamentais apresentados de maneira objetiva. Podendo ser

adotado como quantitativo representativo da população alvo (SILVA; LAPREGA, 2005), pois permite estabelecer um corte dinâmico da população tanto para o planejamento das ações quanto para a pesquisa científica (COELHO; SAVASSI, 2009).

Com uma plataforma operacional simples, o SIAB não necessita que seus usuários sejam altamente proficientes em ferramentas computacionais para utilizá-lo. Além disso, possui padrões de informações e forma de registros descritos por leis, regulamentações e manuais técnicos (BRASIL, 2003; BITTAR, 2009). Um estudo qualitativo, realizado em Franca-SP, evidenciou a percepção dos profissionais de saúde quanto à importância do SIAB (GIROTTI; ANDRADE; CABRERA, 2010).

Os pontos positivos e relevantes do SIAB tornam-o sistema mais utilizado quando se deseja demonstrar resultados e impactos da ESF. Estudos revelam que nas metodologias utilizadas predominaram as abordagens quantitativas ecológicas, que utilizam como fonte o DATASUS e dentre eles o SIAB (ALMEIDA; GIOVANELLA, 2008).

Todavia, o SIAB apresenta algumas limitações já encontradas em outros SIS, principalmente em relação à realização de análises que requerem a individualização de dados. Além de outras, como as relacionadas ao fato de só abranger UBS onde atuam equipes da ESF, não abrangendo a totalidade das ações da atenção básica realizada na APS (RADIGONDA et al., 2010).

A prática da apropriação dos SIS é pouco utilizada, revelando distanciamento entre a vigilância à saúde e a organização da atenção, expressando despreparo na utilização dos sistemas de informação predominando à lógica do atendimento à demanda espontânea em detrimento ao planejamento e avaliação das ações (SOUZA; RODRIGUES, 2006).

É inegável que o SIAB é uma ferramenta essencial no diagnóstico da realidade local norteando medidas de planejamento de ações e intervenções no território. Para tal, a confiabilidade dos dados é condição necessária para o seu uso, tanto no monitoramento da equipe, quanto na comparação entre as equipes e/ou entre os municípios/regiões.

Dessa forma é preciso que as equipes mantenham uma vigilância permanente sobre o SIAB. Isso só será possível quando os dados do sistema forem usados de forma regular no processo de trabalho das equipes da ESF, tornando-o um processo cíclico e dinâmico no planejamento das ações de saúde no território das equipes.

1.1.1. O território e o georreferenciamento na ESF

Os sistemas de saúde devem organizar a distribuição dos serviços dentro da lógica da territorialização. Ao analisar comparativamente os sistemas de saúde em diferentes países é atestada a importância do território, pois os sistemas de saúde mais eficazes, eficientes e equitativos têm como elemento comum a sua estruturação numa base territorial (MENDES, 2011).

As diretrizes estratégicas do SUS têm uma forte relação com a definição do território, ocasião em que a organização dos serviços vem sendo preconizada seguindo os princípios da regionalização e da hierarquização (BRASIL, 2007b).

A territorialização consiste no aspecto processual de formação do território, materializado nas articulações estruturais e conjunturais, estando profundamente correlacionado ao contexto histórico da tríade economia, política e cultura (GIL, 2008; SAQUET, 2009). No entanto, o conceito de território, muitas vezes é reduzido, sendo utilizado de forma meramente administrativa para a gestão física dos serviços de saúde, negligenciando seu potencial para a identificação de problemas de saúde e de propostas de intervenção (MONKEN; BARCELLOS, 2005; MENDES, 2011).

Devido a sua multiplicidade de aspectos e esferas que condicionam e determinam os estados de saúde da população, é fundamental que se organize o processo de trabalho da ESF com base na territorialização. A concepção de território na ESF deve transcender a superfície-solo e as características geofísicas, abrangendo um perfil demográfico, epidemiológico, administrativo, tecnológico, político, social e cultural. Isso caracteriza o território como um espaço em permanente construção no entendimento dos problemas e necessidades de saúde, ainda mais a partir do pressuposto de que o processo de territorialização tem capacidade de ser um meio operacional para o desenvolvimento de vínculo entre os serviços de saúde e a população (CASTELANO, 1997; MEYEER, 2006; OLIVEIRA; CASANOVA, 2009; MENDES, 2011).

Como o território é vivo e diverso, a maneira como está sendo implementada a ESF diverge, mediante as características das equipes e comunidade. Entretanto, o que se observa é que a delimitação das áreas é realizada desconsiderando a dinâmica social e política inerente aos territórios, com base apenas no quantitativo populacional (PEREIRA; BARCELOS, 2006).

Ao trabalhar com mapeamento do espaço de vida, atento a lógica de território, caminha-se, assim, em direção à superação das complexas desigualdades existentes relativas à cobertura, ao acesso e à qualidade na atenção à saúde (MONKEN; BARCELLOS, 2005; PEREIRA; BARCELLOS, 2006; BRASIL, 2007b).

A necessidade de se trabalhar as informações com base no território pela ESF fomenta o georreferenciamento dos eventos de saúde. Isso envolve o uso de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) no auxílio da análise espacial de dados, uma vez que proporciona a identificação do padrão de ocorrência espacial dos eventos e conglomerados de casos numa área específica (FIOCRUZ, 1999).

As restrições do SIAB podem ser minimizadas ou mesmo eliminadas com a implantação de um novo sistema composto por informações espaciais e não espaciais, o que é permitido em ambiente de SIG (PORTUGAL, 2003).

A utilização de SIG na conformação de mapas temáticos torna as informações em saúde transparentes e acessíveis para a população, constituindo parte fundamental do processo de democratização da tomada de decisões em nível local e da construção da cidadania. Dessa forma, a ESF cumpre seu importante papel na democratização do SUS (PORTUGAL, 2003; SILVA; LAPREGA, 2005).

1.1.2. O Modelo Cogitare de Análise

O Brasil vive um cenário de elevada desigualdade social ao mesmo tempo em que dispõe de significativos recursos tecnológicos. Nesta consonância, a Secretaria do Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES-MG) reconheceu a possibilidade e a necessidade de utilizar o capital tecnológico no esforço da redução das desigualdades sociais nos municípios, criando a Rede de Inovação Tecnológica na Gestão Social (RITGS). A rede possui um caráter interinstitucional, composto pelo governo (nos âmbitos dos municípios e estado), Instituições de Ciência e Tecnologia e empresas de base tecnológica. É orientada para a pesquisa e para o desenvolvimento de tecnologias que buscam inovar a gestão social praticada nos municípios, com foco na melhoria da qualidade de vida da população mineira (RIGTS, 2009).

Alinhado aos objetivos da RIGTS de desenvolvimento de tecnologias para inovação da gestão social municipal, por meio de um processo colaborativo, o Projeto de Inovação na Gestão Social é fruto do programa de pesquisa apoiado pela SECTES-MG, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

(FAPEMIG) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), denominado Tecnologia da Informação para Planejamento, Monitoramento e Avaliação da Atenção Integrada – Cogitare (RIGTS, 2009). Posteriormente, em 2009, foi criado o Instituto de Atenção Social Integrada (IASI) para o gerenciamento dos projetos de inovação tecnológica na gestão social.

O Cogitare propõe modelos, métodos e ferramentas para a gestão da informação a serem utilizadas pelos gestores e profissionais envolvidos com as práticas de gestão da Atenção Social Integrada para o gerenciamento da vulnerabilidade social das populações. O modelo sugere formas de aplicação na produção de informações para a tomada de decisões no nível da APS por meio da ESF. Seus desdobramentos podem ser estendidos à gestão da Assistência Social, especialmente da APS, pelos dos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS) e à gestão das demais áreas da política pública social (IASI, 2011).

A metodologia do Cogitare considera a necessidade de um modelo lógico de análise do SIAB indicando a seqüência causal ações/resultados e explicitado para o uso intersetorial das informações. Estabelece um processo que pressupõe a produção e análise regular de informações do SIAB por meio da detecção de riscos e vulnerabilidade, riscos por ciclo de vida, níveis de qualidade, demografia e produção para a definição de estratégias de atuação. Considerando que a análise crítica e sistemática tem poder indutor de ação e transformação dos processos de planejamento e gestão (IASI, 2011).

Para cada ciclo de análise é detalhada uma série de atividades que devem ser realizadas, os fluxogramas apresentam o processo de análise, os atores envolvidos e as interações entre esses atores, como por exemplo, o do ciclo de análise do IVS (ANEXO A).

A metodologia do Cogitare foi utilizada pelo Programa Travessia da Secretaria do Estado de Desenvolvimento Social de Minas Gerais, que tem como objetivo melhorar as condições de vida em localidades com menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), para elaboração de relatórios de vulnerabilidade social dos municípios contemplados (PARANHOS; ARAÚJO, 2010).

Para aplicação do modelo de análise do Cogitare, foi desenvolvido um *software* denominado Sistema de Gestão da Atenção Integrada (SGAI). Por meio das funções do *software* SGAI, o conjunto de informações disponíveis no SIAB realiza análises de vulnerabilidade social, estrutura demográfica, produção da equipe, indicadores de saúde e eventos sentinela (IASI, 2011).

A análise da estrutura demográfica apresenta a distribuição da população por faixas etárias e sexo. Os dados são agregado-expostos, inclusive em pirâmides etárias, a partir do nível de microarea até o nível de município. A análise de vulnerabilidade social é realizada com base no IVS de cada uma das famílias cobertas pela ESF e nos seus componentes. Os dados de vulnerabilidade podem ser agregado-expostos a partir do nível de microarea até o nível de município. Na análise da produção da equipe demonstra os dados sobre a produção das equipes em seus diversos procedimentos e serviços, são captados ao nível de equipe e podem ser agregado-expostos por distritos e na totalidade do município. Na análise dos indicadores de saúde os dados são captados ao nível de microarea, agrupados por ciclos de vida e os resultados são agregado-expostos por equipe, distrito e município (IASI, 2011).

1.1.2.1. O Índice de Vulnerabilidade Social – IVS

Os conceitos de vulnerabilidade e risco empregados na saúde, são relativamente recentes, expressando distintas perspectivas de interpretação (GIRONDI et al., 2010). Diferenciam-se vulnerabilidade e risco de acordo com critérios (quadro 1) que indicam a vulnerabilidade como multidimensional, relacional e dinâmica, não buscando estabelecer probabilidades, mas sim expressar potenciais de exposição de certo conjunto de condições individuais, coletivas e contextuais (AYRES et al., 2003, 2009).

Quadro 1 - Vulnerabilidade e Risco em Saúde

	RISCO	VULNERABILIDADE
Base institucional de intervenção	saúde	inters etorial
Agentes de intervenção	técnicos da área de saúde	considera os pares
Expectativa da resposta	adesão aos programas e ações propostos verticalmente	participação autonomia autocuidado
Impacto	mudança de comportamento individual	transformação dos contextos/relações.
Desdobramento conceitual do processo saúde-doença	Probabilidade analítica	Indicador de iniquidades

Fonte: Organizado pela autora a partir de Ayres et al., 2003.

A metodologia de análise do Cogitare identifica as condições gerais de acordo com o conceito de vulnerabilidade adotado (figura 1) por meio das informações cadastrais obtidas pelas equipes da ESF e compõe-se com elas o **Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)**. O risco ou a vulnerabilidade são determinados pela ausência ou deficiência das condições positivas e/ou presença de condições negativas para o desenvolvimento das famílias. As variáveis ou componentes do IVS, assim como seus critérios, pesos e memória de cálculo, propostas por Fleury-Teixeira (2011) estão descritas no ANEXO B.

Figura 1 – Conceito de vulnerabilidade e risco do Cogitare



Fonte: IASI, 2011.

Um estudo que vise descrever e analisar os dados gerados pelas equipes da ESF torna-se relevante quando se reflete sobre o tempo e recursos dispensados para a compilação das informações que normalmente são subutilizadas, apesar de estarem diretamente ligadas aos objetivos propostos pelo SUS.

Desta forma, os principais benefícios desta pesquisa se devem à tentativa pioneira de se realizar análise de base territorial das equipes de Saúde da Família no município de Uberaba-MG. A avaliação dos resultados da distribuição espacial poderá auxiliar na redefinição de medidas específicas no trabalho das equipes da ESF, que desempenham funções tão peculiares, possibilitando um planejamento assertivo das ações voltadas à saúde familiar, uma vez que os instrumentos permitem visualizar e classificar áreas de vulnerabilidade.

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Analisar a vulnerabilidade social por área de abrangência das Equipes de Saúde da Família e sua distribuição territorial no município de Uberaba-MG, no ano de 2010.

2.2. ESPECÍFICOS

1. Descrever a caracterização das áreas adstritas das Equipes Saúde da Família no município de Uberaba.
2. Calcular e analisar os indicadores do Índice de Vulnerabilidade Social da população adscrita das Equipes de Saúde da Família.
3. Descrever a vulnerabilidade social a partir do Índice de Vulnerabilidade Social correlacionando-o com os indicadores que o compõem a fim de identificar a influência relativa nas áreas adstritas das Equipes Saúde da Família.
4. Correlacionar o Índice de Vulnerabilidade Social com os indicadores de saúde selecionados para identificar a influência relativa nas áreas adstritas das Equipes Saúde da Família.
5. Identificar a distribuição territorial do Índice de Vulnerabilidade Social e seus indicadores por área de abrangência das equipes de Saúde da Família.

3. METODOLOGIA

3.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

Caracteriza-se como um estudo observacional, do tipo ecológico, com utilização de dados secundários.

Os estudos ecológicos são caracterizados pela unidade de observação ser agregada, uma população ou um grupo de pessoas pertencentes a uma área geográfica definida e comum (MEDRONHO, 2006). Devido a essa particularidade, pode ser chamado de estudo de grupos, de agregados, de conglomerados, estatísticos ou comunitários (PEREIRA, 1995). O estudo ecológico procura avaliar como os contextos social e ambiental podem afetar a saúde de grupos populacionais (MEDRONHO, 2006). Assim os principais objetivos do estudo são gerar hipóteses, testar hipóteses etiológicas e avaliar a efetividade de intervenções na população (MEDRONHO, 2006).

Em relação às limitações do estudo ecológico estão: a impossibilidade de associação entre exposição e doença em nível individual; a dificuldade de controlar efeitos dos fatores de confundimento; o fato dos valores não representar a realidade individual; a possibilidade de haver comprometimento na qualidade das informações e a multiplicidade de fontes de informação (PEREIRA, 1995; MEDRONHO, 2006).

Quando as informações obtidas por meio de estudos como este são descritas, podem ser aplicadas para delinear triagens, estimativas dos serviços, elaborar o diagnóstico de uma comunidade e determinar a presença de marcadores biológicos. As características da população em determinada época fornecem dados para o planejamento e a administração de ações voltadas para a prevenção, o tratamento e a reabilitação tanto no nível coletivo quanto no individual (VAUGHAN e MORROW, 2002).

3.2. LOCAL DE ESTUDO

O contexto de Uberaba-MG difere da realidade social de muitos municípios brasileiros, impactando diretamente na percepção da vulnerabilidade. Isso torna imprescindível o reconhecimento de seu contexto e sua situação socio sanitária. A

cidade de Uberaba é um município de médio porte localizado na região Sul do Triângulo Mineiro (mapa 1), conta com uma área de 4.512,135 Km², está entre os oito maiores municípios em extensão territorial do estado de Minas Gerais e como uma das cidades que mais crescem no Brasil, com um crescimento populacional de 1,3% ao ano³.

Mapa 1 - Localização do município de Uberaba-MG.



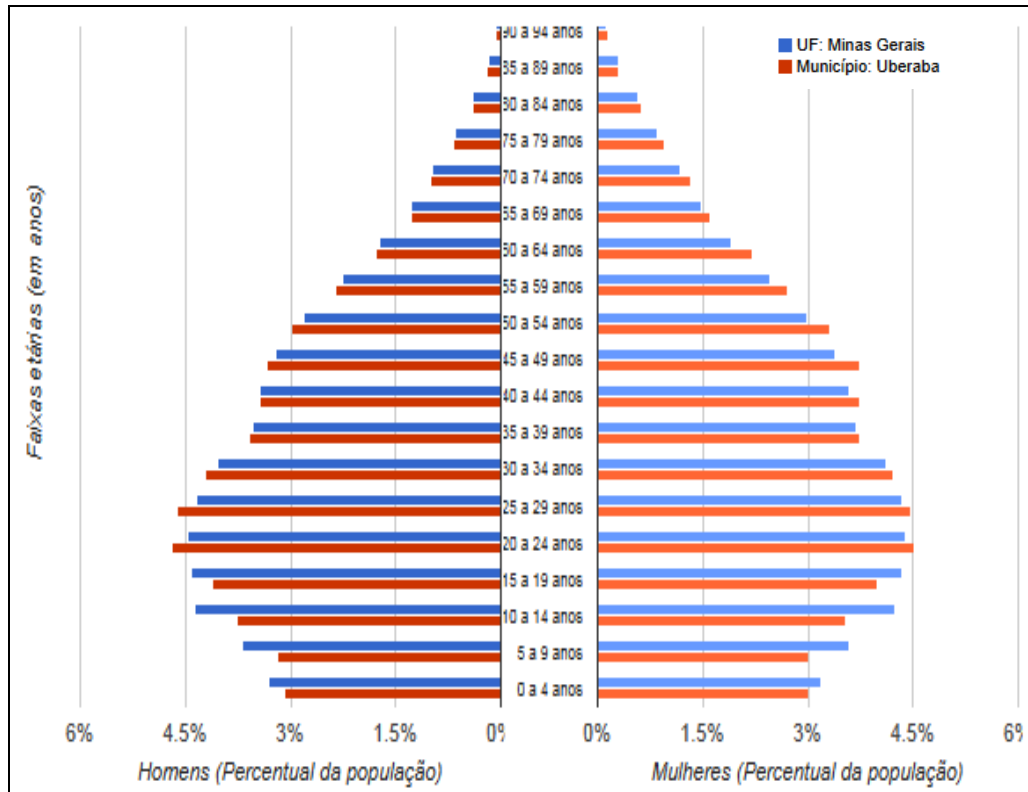
Fonte: Uberaba, 2009.

O município apresenta uma população residente segundo o Censo 2010 de 295.988 habitantes, com densidade demográfica de 65,43 habitantes por km², sendo 51,19% do sexo feminino. Possui um índice de urbanização de 97,77%, com um total de 107.286 domicílios (IBGE, 2011).

Em relação à pirâmide etária do município observa-se uma proeminente inversão acompanhando a do estado de Minas Gerais (gráfico 1).

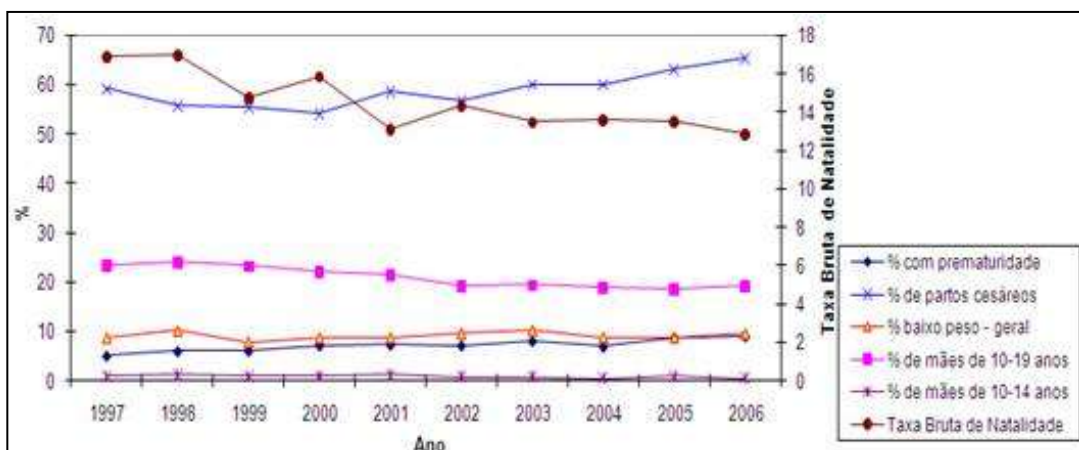
³ Segundo o Caderno de Informações de Saúde MS/SE/DATASUS considerando os anos de 2006 a 2008.

Gráfico 1 - Pirâmide etária do estado de Minas Gerais e do município de Uberaba-MG, 2010.



A taxa bruta de natalidade vem decrescendo ao longo dos últimos anos, o percentual de condições de nascimento de risco tem se mantido, porém, o número de partos cesáreos vem crescendo (gráfico 2) de acordo com o DATAUS (2009).

Gráfico 2 - Evolução das condições de nascimento de Uberaba-MG, de 1997 a 2006.



No ano de 2010, Uberaba apresentou taxas mortalidade com predominância de óbitos do sexo masculino (7,9) em relação ao feminino (6,2) por mil habitantes, taxa de mortalidade infantil de 10,3 por mil Nascidos Vivos (NV) e taxa de

mortalidade materna de 5,26 mães por mil nascidos vivos (UBERABA, 2011b). As causas de mortalidade acompanham a tendência nacional, sendo os quatro maiores fatores de óbito da sua população: doenças do aparelho circulatório (24,3%), neoplasias (17%), doenças do aparelho respiratório (14,4%) e causas externas (10,4%) (DATASUS, 2011).

Considerando a morbidade por faixa etária em 2010, do total de 2.082 registros, apresentou maior proporção na população acima de 70 anos (50,8%), seguido da faixa etária 40 a 59 anos (21,2%), 60 a 69 anos (15,9%), 20 a 39 anos (7,5%), 0 a 04 anos (2,2%) e 11 a 19 anos (1,2%), com menores proporções em crianças de 05 a 10 anos (0,2%) e os adoecimentos por causa Ignorada representaram 1,1% (DATASUS, 2011).

Do ponto de vista econômico Uberaba é estrategicamente bem posicionada, equidistante dos principais centros urbanos do país, com acessos principais pelas BRs 262 e 050 (mapa 1). O tripé da economia do município é o segmento de Serviços (58,03%), seguido pela indústria (32,80%) e pela agropecuária (9,17%). Apresentando um total de 101.251 pessoas ocupadas com renda e proporção de pessoas com renda domiciliar per capita de até meio salário mínimo reduziu em 48,0% de 1991 a 2010 (ONU, 2010).

O município apresenta uma população estudantil de 69.785 habitantes incluindo o ensino médio, taxa de alfabetização em 2008 de 98,70% (UBERABA, 2009) e taxa de evasão escolar de 12,5%, considerando o total dos alunos matriculados na rede de ensino municipal em 2006, 60% recebiam o benefício federal Bolsa Família (UBERABA, 2011a). De acordo com o relatório da ONU, 6,6% das crianças de 07 a 14 anos não estavam cursando o Ensino Fundamental e a taxa de conclusão, entre jovens de 15 a 17 anos, era de 57,0% no ano 2000 (ONU, 2010).

O percentual de domicílios com saneamento adequado do município, em 2010, perfaz 96,0% dos domicílios com acesso à rede de água geral, 97,0% com formas de esgotamento sanitários considerados adequados (IBGE, 2011) e 96,4% de lixo coletado (BRASIL, 2011b).

A cidade de Uberaba é habilitada junto ao SUS como gestão plena em saúde. E se tratando de descentralização e regionalização está localizado na macrorregião Triângulo do Sul, que é composta por 27 municípios e dividida em três microrregiões: Araxá, Frutal/Iturama (bipolar), sendo o município sede de micro e

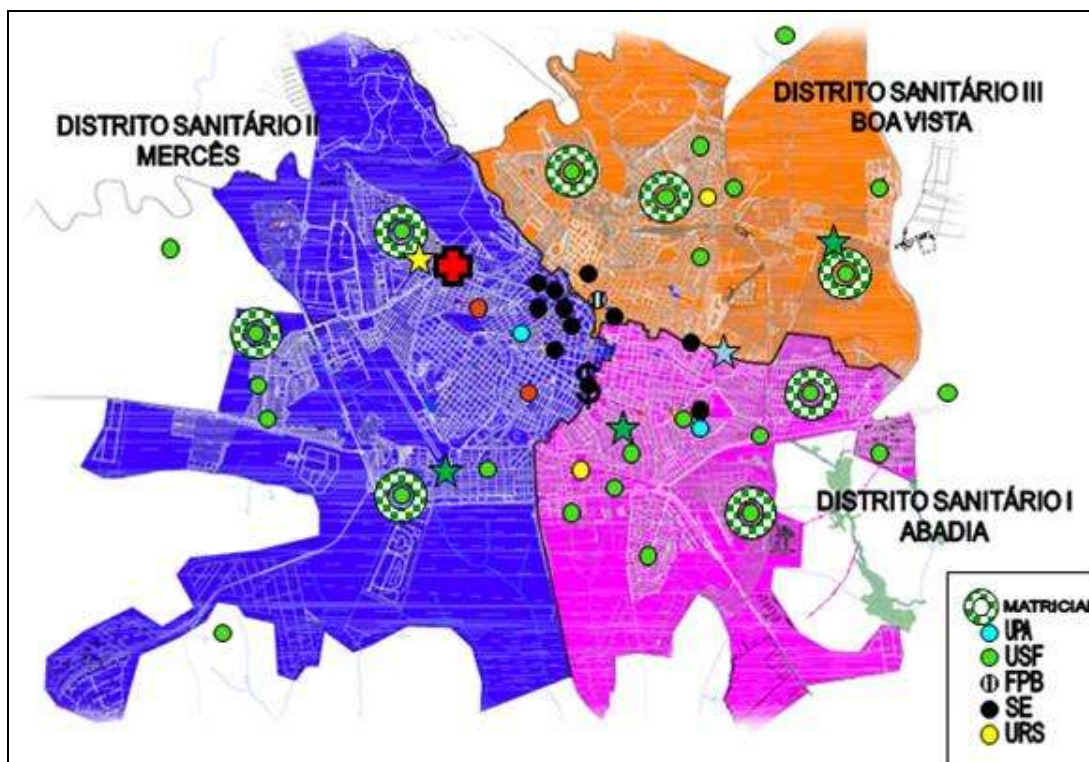
macrorregião de saúde, subordinadas Gerência Regional de Saúde (GRS) do estado com sede na cidade.

Os investimentos municipais em saúde apresentam uma inversão de valores, apresentando recursos oriundos da Atenção Básica em 2008 representando 81,01% do valor total arrecadado, no entanto, observa-se gastos com a Atenção Básica que perfizeram 23,9%, bem maiores do que os da Atenção Especializada (59,2%) (UBERABA, 2011a).

Em se tratando de Tecnologia da Informação, a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) municipal possui instalados atualmente 56 SIS, dos quais 22 são próprios. É realizada a alimentação regular da base de dados do cadastro nacional de estabelecimentos de saúde (CNES), motivando a premiação pelo estado por quatro anos consecutivos como primeiro lugar no *Programa 100% CNES* (MINAS GERAIS, 2011a) e apresenta-se em segundo lugar em relação ao cadastro em HIPERDIA no estado (DATASUS, 2010), o que denota um banco de dados com maior confiabilidade de suas fontes

A rede de atenção à saúde no município (mapa 2) sofreu uma reorganização em 2008, é organizada em Distritos Sanitários (DS) e a rede básica de atenção à saúde formatada em Unidades de Saúde de Família (USF), Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Unidades Matriciais de Saúde (UMS) que contém os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). Desde 2009, encontra-se em fase de implantação local do Plano Diretor da Atenção Primária à Saúde (PDAPS) com o suporte da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). O município está atualmente coberto por 53,8% pelas equipes da ESF. Segundo dados do CNES possui 30 unidades básicas, com 28 contendo equipes da ESF e duas sem, denominadas UBS tradicionais (DATASUS, 2010).

Mapa 2 – Distribuição ilustrativa dos equipamentos de saúde de Uberaba-MG, 2009.



Fonte: Organização da autora

A partir das unidades básicas, o usuário é referenciado por sistema informatizado para as Unidades Regionais de Saúde (URS), para realização de consultas especializadas, odontologia especializada (CEO), procedimentos cirúrgicos ambulatoriais, assistência farmacêutica básica e apoio diagnóstico de imagem. Os procedimentos de diagnóstico em análises clínicas/patologia clínica, anatomopatologia, citopatologia e diagnóstico de imagem são referenciados para o laboratório estadual, para a UFTM ou estabelecimentos contratados.

Existe também o referenciamento para unidades específicas como na saúde da mulher e banco de leite humano no Centro de Atenção Integrada da Saúde da Mulher (CAISM), na saúde do adulto no Centro Regional de Saúde do Trabalhador (CEREST), Centro de Ortopedia, Unidade Especializada de Reabilitação (UER), Centro de Controle de Endemias e Zoonoses, Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) em HIV/DST, na saúde mental no Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPSD) e Centro de Referência à Infância e Adolescência (CRIA). Assim como para o Centro de Reabilitação da UFTM e atenção à saúde auditiva na Universidade de Uberaba (UNIUBE).

Os procedimentos ambulatoriais, apoio diagnóstico e consultas especializadas para os municípios de referência são encaminhados para o

ambulatório, laboratório e serviço de diagnóstico e imagem do Hospital de Clínicas da UFTM. A atenção à urgência e emergência conta com transporte sanitário do SAMU e resgate do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar que, embasados em protocolos, transportam o paciente para as duas unidades de pronto atendimento municipais e pronto socorro do Hospital de Clínicas da UFTM, conforme a complexidade do agravo.

A atenção hospitalar conta com o Hospital de Clínicas da UFTM para atenção em alta complexidade (gestantes de alto risco, doenças infecto-contagiosas, triagem auditiva neonatal), em média complexidade e urgência e emergência. Os demais pontos de atenção são voltados a internações eletivas, principalmente em clínica médica de média complexidade, pediatria, obstetrícia, oncologia e psiquiatria.

Na formação de profissionais para a prestação de serviços em saúde, tem como o alicerce tradicional a UFTM e a UNIUBE, além da Faculdade de Talentos Humanos (FACTHUS).

3.3. POPULAÇÃO DE ESTUDO E ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A população do estudo compreende todas as famílias cadastradas pelas equipes de Saúde da Família do Município de Uberaba no SIAB, no ano de 2010, abrangendo toda zona rural e urbana com cobertura da ESF.

A ESF possui cinquenta equipes, que trabalham com prontuário familiar impresso, não informatizado. Em 2009 a ficha A (cadastro familiar) do SIAB passou por um processo de atualização devido à implantação do PDAPS. Em relação à assistência prestada na região rural do município, conta com quatro equipes da ESF para aproximadamente 9.000 habitantes. Devido ao território rural ser de difícil acesso ao centro urbano, foi associada às equipes da ESF a complementação da assistência em saúde mental e de apoio odontológico.

3.4. FONTE DE DADOS

As fontes de dados utilizadas no estudo foram o banco de dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) no nível municipal, do exercício 2010, fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba-MG, a base de dados cartográficas do município e do IBGE.

Do primeiro ao quarto objetivo utilizou-se a base de dados do SIAB. Para descrever o perfil sociodemográfico e de saúde por meio de números absolutos,

cálculo e análise de indicadores, assim como o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) para as famílias e, por conseguinte para as equipes, assim como analisar o comportamento das variáveis e sua influência no IVS da população adstrita das equipes da ESF.

O SIAB possui diversos instrumentos de coleta de dados (formulários) para a geração de relatórios. Um desses instrumentos é a ficha de cadastro das famílias e levantamento de dados socio sanitários (Ficha A), preenchida pelo ACS no momento do cadastramento das famílias, devendo ser atualizada permanentemente na realização das visitas domiciliares. Outros instrumentos utilizados são os formulários de acompanhamento específicos para cada grupo de risco e de problemas de saúde prioritários (Fichas B), preenchidos mensalmente pelos ACS, no momento de realização das visitas domiciliares. E finalmente as fichas de registro de atividades, procedimentos e notificações (Ficha D), produzidas mensalmente por todos os profissionais das equipes da ESF (BRASIL, 2003). Os modelos estão disponibilizados no ANEXO D.

As Fichas B e D são consolidadas manualmente pelas equipes através dos formulários denominados Relatório da Situação de Saúde e Acompanhamento (SSA2) e Relatório de Produção e Marcadores⁴ para Avaliação (PMA2). Dados gerados pela Ficha A, PMA2 e SSA2 são lançados em programa informatizado pela interface do *software*. Isso pode ser feito pela própria equipe ou, como ocorre na maioria dos municípios, enviado à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) onde é realizado por digitador(es).

Após o processo de inserção dos dados dos formulários no SIAB são gerados arquivos em formato DBF⁵ (quadro 2). Esse formato é usado por diversos aplicativos que precisam somente de um formato para armazenar seus dados estruturadamente que, podem então, ser facilmente transmitidos em redes computacionais.

A formatação dos formulários de coleta (fichas) e o campo em que são aplicados influenciam diretamente na estrutura do banco de dados, na conexão e na articulação permitida entre os mesmos para a gênese da informação. Dessa forma a inserção e o armazenamento dos dados são realizados de maneira independente, acarretando a criação de arquivos (DBF) diferentes.

⁴ Segundo o Manual do SIAB são considerados como ocorrência de doenças e/ou situações que demandam atenção prioritária (BRASIL, 2003).

⁵ *Data Base File* ou arquivos de banco de dados.

Quadro 2 – Fontes de registro e armazenamento de dados do SIAB

FICHA ORIGEM	DESCRIÇÃO	TIPO	REGISTRO	NOME DO ARQUIVO*	CÓDIGO IDENTIFICADOR GERADO
FICHA A	Cadastro familiar	Individual	Adulto cadastrado	ADULTO__.DBF	DTNASC
			Criança cadastrada	CRIANC__.DBF	DTNASC
		Consolidado	Família	SANMUN__.DBF	NFAMILIA
SSA2	Situação de Saúde e Acompanhamentos		Microárea/ ACS	SAUMUN__.DBF	COD_MICROA
PMA2	Produção e Marcadores para Avaliação		Equipe da ESF	ATIMUN__.DBF	COD_AREA

Fonte: Organização da autora.

Os dados dos cadastros (Ficha A) acerca do indivíduo, identificado pela data de nascimento, são inseridos no nível família/domicílio, com capacidade de agregação nos níveis subsequentes de microarea, área/equipe, unidade de saúde, segmento territorial (distritos), zona (urbana/rural), município, estado e região. Conseqüentemente os dados da SSA2 são disponíveis somente a partir do nível de microarea, por serem referentes à esfera de atuação do ACS e da PMA2 no nível de área. Os fluxos das fichas e relatórios do SIAB podem ser visualizados no ANEXO C.

Para o quinto objetivo, a fonte utilizada englobou dois elementos distintos: a base de dados de atributos estabelecida na identificação de vulnerabilidade produzida nos objetivos anteriores e a base cartográfica do município e do IBGE de dados espaciais (mapas digitalizados do município de Uberaba), assim como os mapas do território das equipes da ESF do município, que foram fonte para a criação de um mapa digitalizado com a delimitação das áreas de abrangência. Os mapas apresentados contêm as informações espaciais mais relevantes para o objetivo do projeto, de maneira a permitir uma rápida localização das áreas de ocorrência dos fenômenos relativos ao IVS (por exemplo, logradouros, quadras e lotes) na verificação de sua distribuição espacial através do geoprocessamento realizado pelo Sistema de Informações Geográficas (SIG).

3.5. VARIÁVEIS DE ESTUDO

As variáveis do estudo, baseadas na metodologia Cogitare (IASI, 2011), estão divididas em quatro eixos de indicadores: **Demografia, Produção, Ciclo de Vida e Índice de Vulnerabilidade Social**, além das **variáveis cartográficas**.

Os **Indicadores de demografia** são: população por faixa etária e sexo, número de nascidos vivos (NV), taxa bruta de natalidade, taxa bruta de fecundidade, proporção de idosos na população, proporção de menores de 5 anos na população e índice de envelhecimento. As fórmulas de cálculo estão no ANEXO E.

Os **Indicadores de Produção** são: grupos (procedimentos de educação em saúde), reuniões, concentração de procedimentos odontológicos coletivos na faixa etária de 0 a 14 anos, visitação por domicílio, visitação domiciliar do ACS por família, consultas médicas na população não vinculada, consultas médicas na população vinculada, consultas de enfermagem, consultas de outros profissionais, consultas de puericultura, consultas de pré-natal, prevenção de câncer cérvico-uterino, consultas de DST/Aids, consultas de diabetes, consultas de hipertensão, consultas de hanseníase, consultas de tuberculose, exames laboratoriais, exames de citologia cérvico-vaginal, encaminhamentos para atendimento especializado, encaminhamentos para internação hospitalar + urgência/emergência. As fórmulas de cálculo estão no ANEXO F.

Nos **Indicadores por Ciclo de Vida** tem-se no **Ciclo Gestação**: proporção de gestantes menores de 20 anos, proporção de gestantes acompanhadas, proporção de gestantes com consulta de pré-natal no mês, proporção de gestantes com vacina em dia, proporção de gestantes com pré-natal no primeiro trimestre, taxa de Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) por mil gestantes, taxa de Doença Hemolítica Perinatal por mil gestantes, proporção de recém-nascidos (RN) com baixo peso ao nascer, proporção de aleitamento exclusivo, proporção de óbitos <28 dias do total de óbitos em <01 ano, taxa de mortalidade infantil neonatal por mil NV, proporção de ultra-sonografia obstétrica, proporção de cobertura pré-natal pela ESF.

No **Ciclo da Infância** constam: proporção de óbitos em menores de 1 ano do total de óbitos, Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) global por mil NV, TMI por diarreia por 1000 NV, TMI por Infecção Respiratória Aguda (IRA) por mil NV, proporção de crianças até 1 ano com vacina em dia, proporção de crianças até 01 ano pesadas, proporção de crianças até 01 ano desnutridas, proporção de crianças de 01 a 02 anos com vacinas em dia, proporção de crianças de 01 a 02 anos pesadas, proporção de crianças de 01 a 02 anos desnutridas, taxa de hospitalização em

menores de 05 anos por pneumonia por mil crianças de 05 anos, taxa de hospitalização em menores de 5 anos por mil crianças de 05 anos, taxa de valvulopatias reumáticas por 100.000 pessoas de 05 a 14, proporção de cobertura de puericultura.

No **Ciclo Adolescência, Adulto e Velhice** constam: proporção de óbitos de 10 a 19 anos por violência do total de óbitos, taxa de óbitos por violência na população de 10 a 19 anos/100.000 hab., taxa de hospitalização pessoas de 15 anos ou mais por álcool por mil hab., proporção de hospitalização por álcool do total de hospitalizações, prevalência de alcoolismo referido em população com 15 anos ou mais, proporção de hospitalizações psiquiátricas do total de hospitalizações, taxa de hospitalizações psiquiátricas em pessoas de 15 anos ou mais, proporção de diabéticos cadastrados em relação ao número de diabéticos esperados, proporção de diabéticos acompanhados, proporção de hospitalizações por diabetes em cadastrados, proporção de hospitalizações por diabetes do total de internações, taxa de hospitalizações por diabetes por mil pessoas acima 40 anos, prevalência de hipertensão em pessoas de 20 anos ou mais, proporção de hipertensos cadastrados sobre esperados, proporção de hipertensos acompanhados, taxa de Acidente Vascular Cerebral (AVC) por população maior de 40 anos, taxa AVC por mil hipertensos, taxa de infarto por população maior de 40 anos, taxa de infarto por mil hipertensos, taxa hospitalizações por todas as causas por mil hab., taxa de fraturas de colo de fêmur por mil pessoas >50 anos, proporção de citologia oncótica com Neoplasia Intra-Epitelial Cervical (NIC) III em mulheres de 15 a 49 anos, proporção de cobertura de citologia cérvico-vaginal, prevalência de tuberculose, meningite tuberculosa em menores de 05 anos, prevalência de hanseníase, proporção de hanseníase com grau de incapacidade II e III e taxa de mortalidade geral. As fórmulas de cálculo para os Indicadores por Ciclo de Vida estão no ANEXO G.

Os resultados apresentados pelos indicadores do Ciclo de Vida foram classificados por cores: ótimo-azul, bom-verde, razoável-amarelo, ruim-laranja e péssimo-vermelho para facilitar a visualização dos parâmetros alcançados.

O **Índice de Vulnerabilidade Social** é uma variável por si, produzido pelo somatório da multiplicação dos pesos dos diversos componentes em seu nível de presença em cada domicílio, sendo composta por doze indicadores: Analfabetismo entre maiores de 15 anos e menores de 65 anos, Criança/adolescentes de 6 a 14 anos fora da escola, Disponibilidade de eletricidade, Disponibilidade de água tratada, Disponibilidade de esgoto encanado /fossa, Coleta pública de lixo, Relação

moradores por cômodo, Alcoolismo no domicílio, Ocorrência de óbitos de pessoas entre 10 e 19 anos por violência na área de abrangência da equipe nos últimos 12 meses, Pertencimento a grupo comunitário. Indicador indireto de renda: transporte por carro, Indicador indireto de renda: plano de saúde. As fórmulas de cálculo estão no ANEXO B.

Após o cálculo do IVS, sua distribuição foi produzida a partir do nível de família e graficamente exposta ao nível de área. Foi realizada uma categorização em cinco grupos de classificação da vulnerabilidade social por meio de níveis de alerta para visualização rápida da distribuição em qualquer desses níveis de agregação utilizando a classificação cromática por quartis (ANEXO B).

As variáveis cartográficas foram o mapa de município de Uberaba e as camadas: gradeamento de ruas e avenidas, divisão por bairros, localização e raios das UBS, e áreas de abrangência das equipes da ESF.

3.6. GERENCIAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O gerenciamento dos dados do SIAB foi realizado pelos *softwares Access e Excel 2007*, exportados e analisados no *PASW 18.0* e pelo *SG-AI 1.0 beta*. Quanto aos dados cartográficos, foram gerenciados pelos *softwares MapInfo 9.5 e AutoCad 12.0*. Os resultados foram organizados em tabelas, quadros, gráficos e mapas. Para as análises estatísticas como padrão geral do estudo foi considerado um nível de significância dos resultados estatísticos de 95% ($p < 0,05$).

Para atender o primeiro objetivo, realizaram-se análises exploratórias (descritivas) dos dados e a partir da apuração de medidas de centralidade (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão, mínima e máxima) para as variáveis dos eixos Indicadores Demográficos, Indicadores de Produção e Indicadores por Ciclos de Vida. Os indicadores foram calculados com base nos ANEXOS E, F e G.

Para atender o segundo objetivo, as variáveis do eixo Índice de Vulnerabilidade Social foram calculadas com os componentes conforme exposto no ANEXO B, e a partir desses o IVS. O valor encontrado do IVS foi então classificado por níveis de alerta. Posteriormente realizaram-se análises exploratórias descritivas e apuração de medidas de centralidade (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo) para os resultados obtidos.

Para o terceiro objetivo, a medida de correlação entre as variáveis foi a Correlação de Pearson a fim de aferir o quanto cada indicador dessa população está associado e relacionado entre si e ao IVS.

O coeficiente de Pearson (r) é aplicado em dados quantitativos, medindo a correlação entre duas variáveis através do grau de relação linear e sua direção (MOORE, 2011). Ou seja, as variáveis estão associadas quando têm variações semelhantes em seus escores (medida da variância), que quando dispostas graficamente apresentam um padrão de linha reta. O valor do coeficiente pode estar entre -1 e 1, quanto mais próximo a zero menor é a relação, se for positivo estão diretamente relacionadas e caso negativo estão inversamente relacionadas (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JUNIOR, 2010). Person é o coeficiente de correlação mais utilizado quando se quer designar a magnitude da relação entre duas variáveis, descrever o padrão de relacionamento entre variáveis (CHEN; POPOVIC, 2002).

Realizou-se regressão linear múltipla para verificar a influência que os indicadores que compõe o IVS (como variáveis independentes) tiveram sobre o IVS (variável dependente). Esse método estatístico, como o próprio nome sugere, utiliza múltiplas variáveis simultaneamente para análise em um único relacionamento ou conjunto de relações. A regressão linear múltipla ainda permite que se determine a influência ou importância de cada uma das variáveis, estando as demais presentes, e explore a performance conjunta das variáveis (CORRAR; DIAS FILHO, 2009).

Antes de conduzir a análise, várias hipóteses devem ser atendidas. Para Tabachnick e Fidell (2007), primeiro deve haver casos suficientes no conjunto de dados no que se refere ao número de variáveis preditoras que está sendo testado. A fórmula utilizada para testes preditores individuais é $N \geq 104 + m$ (onde m é o número de preditores), com uma proporção de 40 casos para cada preditor considerada como razoável. Em segundo lugar, todas as observações devem ser distribuídas normalmente (normalidade), com uma relação linear entre a variável dependente (IVS) e os preditores (linearidade), e com os resíduos aproximadamente igual para todas as pontuações previstas (homocedasticidade de resíduos) (TABACHNICK; FIDELL, 2007).

Em relação ao quarto objetivo, foram selecionados dos eixos de indicadores utilizados os que compõem e/ou se assimilam aos indicadores do Instrumento de Avaliação e Monitoramento das diretrizes operacionais do Pacto pela Vida (BRASIL, 2011b). Atualmente a principal política norteadora do SUS.

Para verificar a associação do Índice de Vulnerabilidade Social (variável independente) com os indicadores saúde selecionados (variáveis dependentes), utilizou-se a regressão linear simples a fim de investigar a habilidade do IVS em prever indicadores de saúde relevantes para ESF.

Por fim, no quinto objetivo, o IVS das equipes da ESF foi analisado a partir das proposições da semiologia gráfica a fim de compreender a representação espacial, como forma de buscar a relação entre os dados e a sua representação cartográfica para a elaboração das cartas temáticas.

A integração do SIG com dados da equipe da ESF possibilita o tratamento de dados geográficos, bem como armazenar informações relacionadas à geometria e aos atributos dos dados georreferenciados (localizados sobre a superfície terrestre e representados numa projeção cartográfica (FONZAR, 2008). Isso traz contribuição para um maior reconhecimento da realidade local por meio da dualidade da informação geográfica: a localização (“onde”- espaço geográfico) e os atributos descritivos (“o quê”- banco de dados convencional) (DAVIS; FONSECA, 2001).

A base cartográfica contendo a malha urbana de Uberaba, escala 1:20.000, foi fornecida pela Prefeitura Municipal. A base original foi retificada e corrigida geometricamente tendo-se por referência pontos de controle levantados em imagem de satélite, resolução espacial de 15m. Para o georrefenciamento adotou-se projeção Universal Transvector de Mercato (UTM), e datum WGS84.

Para criar o posicionamento das áreas da ESF em estudo sob a superfície (mapa) de Uberaba, primeiramente adicionou-se a camada da malha de ruas e avenidas da base cartográfica municipal. A partir dessa camada o traçado das ruas limítrofes das áreas de abrangência das equipes da ESF foram geocodificados para o sistema de coordenadas cartesianas X, Y e modelo vetorial.

Realizou-se a construção das cartas temáticas, a partir do mapa gerado e da tabela com os valores do IVS das equipes para cruzamento desse banco de dados com o mapa criado, que resultou em um mapa temático que auxiliou a exploração espacialmente.

Posteriormente foram criados os demais mapas para estudo. O primeiro mapa para análise da cobertura das áreas rurais com seu IVS. O segundo para análise da cobertura por áreas urbanas e o terceiro com o IVS dessas áreas. Com o nível de alerta da faixa 3 (baixo risco) subdividida para fins cosméticos conforme o valor do escore médio do IVS das equipes da ESF: verde escuro para os valores de 0,5 a <0,15 e verde claro para valores entre 0,15 a <0,25.

O quarto mapa identificou os serviços de saúde, no qual foram inseridas a localização das unidades de saúde com o seu raio de atuação padronizado em dois quilômetros e identificados por cores diferentes para os distritos: vermelho para o distrito sanitário I, azul para o distrito II e verde para o distrito III.

3.7. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Trata-se de um estudo com base de dados secundários, em que os dados das fichas provenientes do banco informatizado foram manuseados apenas pela equipe de pesquisa. Os resultados estão divulgados na forma de consolidado, não contendo variáveis de identificação pessoal.

Desse modo, não se fez necessário o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visto que as fichas já foram coletadas, arquivadas e disponibilizadas em banco de dados codificado, não havendo formas de se identificar as pessoas ou famílias, garantindo o sigilo dos dados consolidados. Além disso, as famílias vulneráveis não serão identificadas no mapa, apenas seus aglomerados por área de abrangência.

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM (Protocolo nº 1908). Foi recolhida a autorização do gestor municipal para utilização dos dados e divulgação dos resultados para evitar conflitos e/ou constrangimentos institucionais (ANEXO H).

4. RESULTADOS

Neste capítulo será apresentado os resultados das análises realizadas para a descrição das áreas adstritas das equipes da ESF, tanto por meio dos indicadores de demografia e por ciclo de vida da população adstrita, quanto pelos indicadores de produção das equipes. Os resultados do cálculo e da análise dos indicadores que compõem o IVS, assim como sua consolidação no IVS, descrevendo a vulnerabilidade das áreas e sua correlação.

Do mesmo modo, apresentam-se os resultados da correlação do IVS com os indicadores de saúde selecionados e, finalmente, a distribuição territorial do Índice de Vulnerabilidade Social e seus indicadores das áreas de abrangência das equipes de Saúde da Família do Município de Uberaba – MG.

4.1. DESCRIÇÃO DAS ÁREAS ADSTRITAS DAS EQUIPES DA ESF

4.1.1. Indicadores de demografia

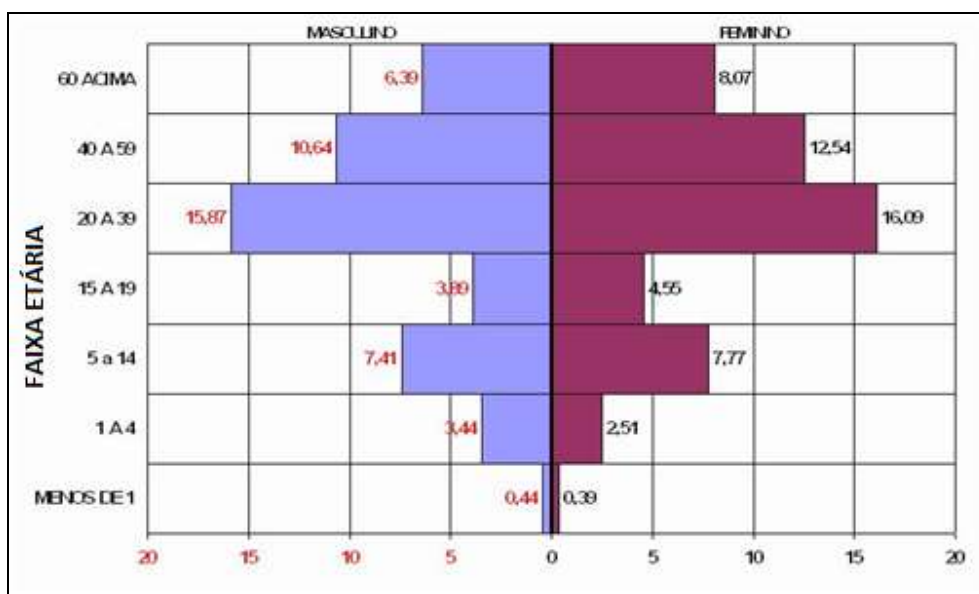
A população das áreas de abrangência das equipes da ESF corresponde a 156.720 pessoas cadastradas, perfazendo um total de 44.341 famílias. Essa população equivale a uma cobertura populacional de 52,94% do município de Uberaba, sendo a média da população por equipe de 3.134 pessoas, com mínimo de 1.598 e máximo de 4.324 ($\sigma=590$)⁶. Considera-se a população por microarea encontrada média de 422 pessoas, com mínimo de 282 e máximo de 551 ($\sigma=59$).

A média da razão de sexo foi de 94,02 (min=82,82; max=129,37; $\sigma=8,9$)⁷. Na distribuição da população total cadastrada por faixa etária e sexo apresentada na pirâmide populacional temos maior proporção entre 20 a 39 anos (gráfico 3).

⁶ σ = Desvio Padrão

⁷ max= valor máximo encontrado e min= valor mínimo encontrado

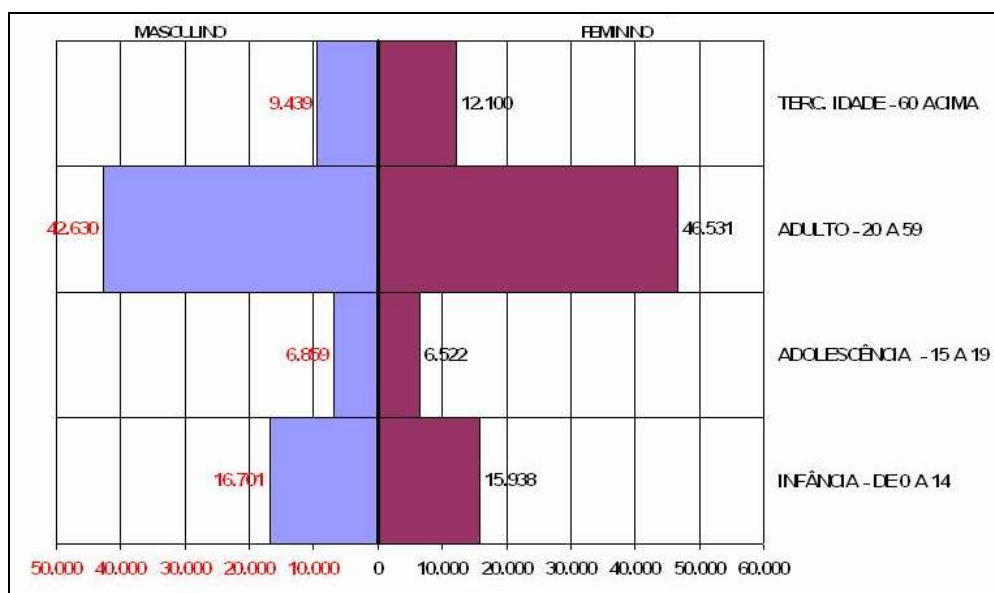
Gráfico 3 - Pirâmide populacional da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

Considerando as faixas etárias utilizadas para a divisão dos indicadores por ciclo de vida tem-se no ciclo Adolescência/Adulto, Velhice 83,18% (gráfico 4).

Gráfico 4 - Pirâmide populacional por ciclo de vida da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

O número de Nascidos Vivos (NV) total foi de 1.204, sendo a Taxa Bruta de Natalidade de 6,53 a cada mil NV e a Taxa Bruta de Fecundidade de 19,30 a cada mil NV. A Proporção de menores de 5 anos apresentada foi de 4,78% e a Proporção de Idosos de 13,68% e o Índice de Envelhecimento de 74,84% (tabela 1), com Razão de Dependência média de 53,37% ($\sigma=7,35$).

Tabela 1 - Distribuição dos indicadores de demografia da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

Indicador de Demografia	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Número de Nascidos Vivos	50	2,00	47	20,48	10,16
Taxa Bruta de Natalidade	50	0,66	16,87	6,67	3,31
Taxa Bruta de Fecundidade	50	0	0,05	0,02	0,01
Proporção de Idosos (%)	50	4,72	28,75	13,68	5,54
Proporção Menores de 5 anos (%)	50	0,93	10,67	4,78	1,93
Índice de Envelhecimento (%)	50	12,52	241,21	74,84	48,82

4.1.2. Indicadores por ciclo de vida

Os resultados das análises realizadas para os indicadores Ciclo de Vida da população adstrita das Equipes Saúde da Família no município de Uberaba estão divididos por Ciclo da Gestação, Ciclo da Infância e Ciclo Adolescência/Adulto/Velhice apresentados pelo total da área coberta pela ESF.

4.1.2.1. Ciclo da Gestação

Considerando as gestantes cadastradas ($fi=478$)⁸ tem-se média de 17,88% menores de 20 anos com equipes apresentando de nenhuma a 42,86% ($\sigma=12,13$). Quanto ao acompanhamento das gestantes totalizam 93,09% ($\mu=91,78\%$; $\sigma=15,11$)⁹, com variação ampla de zero a 100%.

A cobertura vacinal das gestantes foi de 88,08% ($\mu=86,52\%$; $\sigma=16,4$), e assim como o acompanhamento varia de zero a 100%. Em relação ao Pré-Natal (PN), a variação de sua realização tanto no mês quanto no primeiro trimestre   ampla (0-100%). Especificamente quanto   proporção de gestantes com PN no primeiro trimestre a média foi de 80,22% ($\sigma=16,4$). Em seguida, a proporção de gestantes com PN no mês ($\mu=86,79\%$; $\sigma=15,9$), apresentou aumento em relação ao anterior. Ao considerar-se 7 consultas PN realizadas por médico ou enfermeiro para cada nascido vivo como parâmetro, a cobertura de PN pelas equipes da ESF é de 102,69% ($\mu=128,22\%$; $\sigma=145,4$), entretanto, apresenta variação de 6,41 a 886,67%,

Referente à ultra-sonografia obstétrica, a proporção por mil NV, observou-se o mesmo acontecimento da amplitude de variação e maior (140,69%), neste caso

⁸ fi = frequência absoluta

⁹ μ = média

entre 0 a 778,95%, com média de 99,97% ($\sigma=158,34$). Não ocorreram registros de Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) e de Doença Hemolítica Perinatal na população cadastrada pela ESF. Ocorreu o registro de quatro óbitos em < de 28 dias (TMI Neonatal=3,91/1000 NV).

O número de nascidos vivos com menos de 2.500 gramas, considerado baixo peso ao nascer, representou 12,49% dos NV ($fi=122$; min=0; max=50; $\sigma=11,36$). Considerando os menores de 4 meses ($fi=332$) em relação ao aleitamento materno, observou-se média de 84,18% de aleitamento exclusivo ($\sigma=13,37$) com um mínimo de 50% até 100% nas equipes de ESF.

Assim, ao comparar o resultado apresentado pelos indicadores do Ciclo da Gestação com os parâmetros propostos (quadro 3), considerando o total da população cadastrada tem-se: 33% considerado ótimo, 17% bom, 25% satisfatório/razoável, 17% ruim e um indicador, o de gestantes com vacina em dia, apresentou-se como péssimo (8%).

Quadro 3 – Análise dos indicadores do ciclo da gestação, da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

INDICADOR	ANÁLISE	PARÂMETRO	RESULTADO	COR
% Gestantes menores de 20 anos	Entre 18% e 22% é Razoável.	<14%	20,50	
% Gestantes acompanhadas	Entre 92% e 97% é Razoável.	100%	93,10	
% Gestantes com consulta de Pré-Natal no mês.	Entre 87% e 92% é Ruim.	100%	88,28	
% Gestantes com Vacina em Dia	Menor que 90% é Péssimo.	100%	88,08	
% Gestantes com Pré-Natal no Primeiro Trimestre	Entre 80% e 85% é Satisfatório.	>90%	80,75	
Taxa DHEG por 1000 gestantes	Menor ou igual a 10 é Ótimo.	<10/1000	0,00	
Taxa de Doença Hemolítica Perinatal por 1000	Menor ou igual a 0 é Ótimo.	0%	0,00	
% RN Baixo peso ao nascer	Entre 10% e 12% é Ruim.	<6%	11,91	
% Aleitamento Exclusivo	Entre 75% e 85% é Bom.	>85%	83,69	
T.M.I Neonatal/ 1000 NV	Entre 3 e 5 é Bom.	<3/1000	3,91	
% Ultrassonografia Obstétrica	Entre 80% e 120 % é ótimo.	80 a 120%	90,53	
% Cobertura Pré-Natal pelo PSF	Menor que 100% e maior ou igual a 90% é Ótimo.	90 a 100%	102,69	

4.1.2.2. Ciclo da Infância

Considerando 1.123 crianças menores de um ano cadastradas, a taxa de mortalidade global foi de 9,77 a cada mil. Não ocorreram registros de óbitos por diarreia ou infecção respiratória aguda (IRA). A cobertura vacinal em menores de 1 ano foi de 95,46% ($\mu=94,86$; $\sigma=6,89$) com mínimo de 72,73% chegando a 100%.

Quanto à nutrição em crianças até 1 ano, a média de pesadas foi de 88,85% ($\sigma=15,36$) variando de 25 a 100%. A taxa de 0,8 crianças desnutridas a cada mil nesta faixa etária ($fi=2$).

Entre as crianças de 1 a 2 anos ($fi=1277$) a média de vacinação manteve-se relativamente a mesma comparada com a de menores de 10 anos ($\mu=94,12\%$), contudo a variação ($\sigma=7,89$) foi maior e o mínimo menor que o anterior (70,37%). Quanto ao estado nutricional nesta faixa, a média de crianças pesadas foi de 82,86% ($\sigma=19,53$) com variação ampla de 18,18 a 100%. Observou-se uma taxa de 3,13 crianças desnutridas a cada mil crianças de 1 a 2 anos ($fi=4$), quase quatro vezes mais que em < de 1 ano.

Considerando a faixa etária de menores de 5 anos ($fi=7.389$) em relação às situações de adoecimento, não se observou casos de meningite tuberculosa. A taxa de hospitalização média foi de 12,32 a cada mil ($\sigma=12,15$), com variação de nenhuma a 53 crianças menores de 5 anos hospitalizadas por essa causa na área de abrangência das equipes da ESF. Em relação às hospitalizações ocorridas por desidratação, apresentou taxa média de 2,18 casos ($\sigma=5,58$), com mínimo de zero ao máximo de 25,91 a cada mil crianças menores de 5 anos.

Em relação às crianças de 5 a 14 anos ($fi=25.250$) ocorreu um caso de valvulopatia reumática nesta faixa etária. Na população de 0 a 14 anos ($fi=15.938$) a cobertura de puericultura média encontrada foi de 81,83%, quando metade das equipes apresentou coberturas superiores a 78,18%.

De tal modo, ao comparar o resultado apresentado pelos indicadores do Ciclo da Infância com os parâmetros propostos (quadro 4) verificou-se: 43% considerados ótimos, 21% bom, 7% (um indicador) satisfatório/razoável, 15% ruim e dois indicadores, os de hospitalizações como péssimo (14%).

Quadro 4 - Análise dos Indicadores do Ciclo da Infância, da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

INDICADOR	ANÁLISE	PARÂMETRO	RESULTADO	COR
% Óbitos menor de 1 ano do total	Menor ou igual a 5% é Ótimo.	até 5%	1,56	
T.M.I global / 1000 Nascidos vivos	Entre 5 e 10 é Bom.	até 5/1000	9,77	
T.M.I por diarreia / 1000 Nascidos Vivos	Menor ou igual a 0.05 é Ótimo.	até 0,05/1000	0,00	
T.M.I por IRA/ 1000 Nascidos Vivos	Menor ou igual a 0.1 é Ótimo.	até 0,1/1000	0,00	
% Crianças até 1 ano c/ vacina em dia	Entre 95% e 100% é Bom.	100%	95,46	
% Crianças até 1 ano pesadas	Entre 80% e 90% é Ruim.	100%	88,16	
% Crianças até 1 ano desnutridas	Menor ou igual a 3% é Ótimo.	até 3%	0,20	
% Crianças de 1 a 2 anos c/ vacinas em dia	Entre 92% e 95% é Razoável.	100%	94,83	
% Crianças de 1 a 2 anos pesadas	Entre 80% e 90% é Ruim.	100%	82,38	
% Crianças de 1 a 2 anos desnutridas	Menor ou igual a 3% é Ótimo.	até 3%	0,38	
Taxa de Hospitalização em menores de 5 anos por pneumonia/1000	Maior que 10 é Péssimo.	até 2/1000	11,77	
Taxa de Hospitalização em menores de 5 anos por desidratação/1000	Maior que 2 é Péssimo.	até 0,3/1000	2,44	
Taxa de Valvulopatias reumáticas por 100.000 pessoas de 5 a 14	Menor ou igual a 20 é Ótimo.	até 20/100000	3,96	

4.1.2.3. *Ciclo Adolescência/Adulto/Velhice*

Na população de 10 a 19 anos ($fi=639$), ocorreu registro de um óbito por violência, perfazendo uma taxa 3,74/100.000 hab. Houve um registro de um alcoolismo referido em menores de 15 anos. Na população acima de 15 anos ($fi=64.153$), a prevalência média de alcoolismo referido foi de 0,47 por mil ($\sigma=0,28$), com mínimo de 0,06 e máximo de 1,27. A taxa média de hospitalização por álcool em mil pessoas de 15 anos ou mais foi de 0,34 ($\mu=35,26$; $\sigma=64,4$; $\min=0$; $\max=294$) representando 1% das hospitalizações no ano de 2010. Quanto a taxa de hospitalizações psiquiátricas em pessoas de 15 anos ou mais o resultado foi de 0,88 por cem mil, variando de zero a 4,41 ($\sigma=0,9$). Essas internações representaram 2,4% do total de hospitalizações registradas.

Em relação ao Diabetes, verificou-se 4.579 cadastros, contudo, 5.450 pessoas acima de 15 anos se referiram diabéticas. A proporção de cadastrados do número de diabéticos esperados apresentou média geral de 108% ($\mu=115$; $\sigma=50,8$) na área de abrangência nas equipes da ESF, essa média varia de 34 a 332%. Esta proporção refletiu na prevalência de diabetes em população maior de 20 anos que apresentou média de 4,1 por mil.

O acompanhamento dos diabéticos cadastrados por ACS variou de 36 a 98% com média de 73,3% ($\mu=74,5$; $\sigma=13,98$). O acompanhamento dos diabéticos cadastrados por consultas realizadas por médico ou enfermeiro registradas para esse grupo revelou 214,91%, ou seja, mais de duas consultas por diabético. Quanto ao agravamento dessa condição, as hospitalizações por diabetes representaram 2,4% do total. A proporção de hospitalizações por diabetes em cadastrados foi de 2,36 ($\mu=2,82$; $\sigma=3,54$; $\min=0$; $\max=16$). Ao considerar-se a taxa hospitalizações por diabetes em pessoas acima 40 anos, temos 1,78 casos por mil com média das equipes onze vezes superior a este valor ($\mu=18,98$, $\sigma=22,25$) variando de zero a 102,94%.

Em relação à hipertensão e risco cardiovascular, verificaram-se 16.379 cadastros, entretanto, 21.643 pessoas nesta faixa etária se referiram hipertensos durante o cadastro familiar. A proporção de hipertensos cadastrados do número de hipertensos esperados teve média geral de 74% ($\mu=72,96$; $\sigma=22,09$), nas equipes da ESF essa média varia de 34 a 114%. Essa proporção reflete na prevalência de hipertensão em população maior de 20 anos que apresentou média de 15,3 casos por mil. O acompanhamento dos hipertensos cadastrados por ACS variou de 41 a

99,4% com média de 75,25% ($\mu=74,5$; $\sigma=13,14$), quando o acompanhamento por consultas realizadas por médico ou enfermeiro registradas para este grupo, revelou 181,59% ou seja, de 1,8 consultas por hipertenso ao ano.

Quanto ao agravamento dessa condição, a taxa de AVC na população maior de 40 anos foi de 18,6 casos por dez mil ($\mu=21,52$; $\sigma=35,43$). Com a taxa nas equipes da ESF apresentando ampla variação de zero a 236,79 por dez mil. Ao se considerar o número de AVC em hipertensos cadastrados, a taxa reduz para 6,9 por mil ($\mu=8,09$; $\sigma=11,68$), assim como a taxa nas equipes da ESF apresentando variação de 0 a 76,92 casos por mil. A taxa infarto na população maior de 40 anos foi de 19,92 ($\mu=20$; $\sigma=15,54$) por dez mil, variando de zero a 55,3 nas equipes da ESF. O número de infartos em hipertensos cadastrados reduz a taxa para 7,39 por mil ($\mu=7,59$; $\sigma=5,95$), assim como a taxa nas equipes da ESF apresenta variação de zero a 20,05 por mil.

A taxa de fraturas de colo de fêmur por mil pessoas maiores de 50 anos foi de 0,51 casos ($f=20$; $\mu=0,48$; $\sigma=1,34$) com mínimo de 0,19 e máximo de 6,5 por mil. Quanto às doenças infecto-contagiosas, houve dezenove registros de tuberculose representando incidência de 12,12 casos por cem mil ($\mu=9,02$; $\sigma=18,45$) com variação de zero a 67,52. Houve 27 registros de hanseníase, representando incidência de 1,72 por cem mil hab. ($\mu=1,66$; $\sigma=2,29$) com variação de zero a 13,82 casos. Os casos de hanseníase com grau de incapacidade II e III representaram 29,63%.

Em relação à saúde da mulher, a cobertura de citologia cérvico-vaginal em mulheres de 15 a 49 anos através dos registros de exames realizados pelas equipes da ESF variou amplamente, com proporções de zero a 106,97% e média de 21,23 ($\sigma=28,76$). A proporção de citologia oncótica NIC III do total de exames de citologia cérvico-vaginal em mulheres de 15 a 49 anos teve média de 0,5%.

Ocorreram 4.245 hospitalizações na área da ESF em 2010. A taxa de hospitalizações por todas as causas por mil pessoas foi de 27,09 ($\mu=27$; $\sigma=13,4$); representando 0,03 internações por pessoa/ano. Ao se considerar a taxa apresentada nas equipes a variação foi de 1,9 a 65,0 hospitalizações por mil. Houve registro de 639 óbitos, representando taxa de mortalidade geral de 4,08 por mil pessoas.

Na análise dos indicadores do ciclo adolescência/adulto/velhice a partir dos parâmetros (quadro 5), observou-se 29% como ótimo, 19% bom, 24% satisfatório-razoável, 9% ruim e 14% péssimo.

Quadro 5 - Análise dos indicadores do ciclo da adolescência/adulto/velhice, da área de abrangência das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

INDICADOR	ANÁLISE	PARÂMETRO	RESULTADO	COR
Taxa de óbitos por violência pop. 10 a 19 anos / 100.000	Menor ou igual a 10 é Ótimo.	0 a 10/100000	3,73	
Taxa de Hospitalização pessoas de 15 anos ou + por álcool por 1000	Entre 20 e 40 é Razoável.	0 a 10/100000	33,85	
Prevalência de alcoolismo referido em população com 15 anos ou mais	Parâmetros não foram definidos		0,48	
Taxa de Hospitalizações psiquiátricas em pessoas de 15 anos ou mais	Menor ou igual a 1 é Ótimo.	0 a 1/1000	0,88	
% Diabéticos cadastrados do numero de diabéticos esperados	Maior ou igual a 90 é Ótimo.	>=90%	118,05	
% Diabéticos acompanhados	Menor que 80% é Péssimo.	>=95%	73,28	
% Hospitalizações por diabetes em cadastrados	Entre 2% e 2.5% é Razoável.	0 a 1,5%	2,36	
Taxa hospitalizações por diabetes por 1000 pessoas acima 40 anos	Maior que 15/10000 é Péssimo.	<=5/10000	17,78	
% hipertenso cadastrados sobre esperados	Entre 70 e 80 é Razoável.	>90%	73,98	
% Hipertensos acompanhados	Entre 75% e 80% é Razoável.	>=90%	75,25	
Taxa AVC por população maior de 40 anos	Entre 15 e 25 é Bom.	0 a 15/10000	18,60	
Taxa AVC por 1000 hipertensos	Menor ou igual a 7.5 é Ótimo.	0 a 7,5/1000	6,90	
Taxa Infarto por população maior de 40 anos	Entre 10 e 20 é Bom.	0 a 10/10000	19,92	
Taxa infarto por 1000 hipertensos	Menor ou igual a 50 é Ótimo.	0 a 50/10000	7,39	
Taxa hospitalizações por todas as causas por 1000	Maior que 9 e menor ou igual a 11 ou menor que 3.5 e maior	3,5 a 7	2,71	
Taxa de fraturas de colo de fêmur por 1000 pessoas > 50 anos	Menor ou igual a 1 é Ótimo.	0 a 1/1000	0,51	
% Citologia Oncótica NIC III em mulheres de 15 a 49 anos	Entre 0.2% e 0.5% é Bom.	0 a 0,2%	0,50	
% Cobertura de Citologia Cérvico-Vaginal	Menor que 70% é Péssimo.	>=95%	21,09	
Prevalência de Tuberculose	Entre 10 e 20 é Bom.	0 a 10/100000	12,12	
Prevalência de Hanseníase	Prevalência entre 1.2 e 2 é Ruim.	0 a 0,5/10000	1,72	
% Hanseníase com grau de incapacidade II e III	Entre 20% e 30% é Razoável.	0 a 10%	29,63	

4.1.3. Condições de Vida

Nas condições de habitação o tipo de casa prevalente foi de tijolo ou adobe com 99,55%. Quanto às condições de saneamento, apresentou 93,32% de abastecimento de água por rede pública, por outro lado apresentou amplitude elevada, dessa forma existem equipes que apresentaram até 96,77% de abastecimento realizado por poço ou nascente (tabela 2).

Em relação ao tratamento de água no domicílio, 75,42% das famílias realizam algum tipo de tratamento, sendo a filtração a mais comumente utilizada. O destino de fezes e urina era realizado em 93,5% por rede pública (sistema de esgoto), todavia houve equipes em que isso foi feito até 92,3% por meio de fossas. Em relação à forma de destino do lixo a média foi 95,9% por meio de coleta pública, nota-se que houve prevalência de até 69% de lixo queimado ou enterrado em determinadas equipes da ESF (tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição proporcional do tipo de casa, destino do lixo, abastecimento e tratamento de água no domicílio, destino de fezes e urina, da população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

	Amplitude %	Mínimo %	Máximo %	Média %	Desvio Padrão %
Tipo de casa - Tijolo/Adobe	6,13	93,87	100,00	99,55	1,00
Tipo de casa - Taipa revestida	0,68	0	0,68	0,13	0,20
Tipo de casa - Taipa não revestida	0,99	0	0,99	0,03	0,10
Tipo de casa - Madeira	0,54	0	0,54	0,05	0,10
Tipo de casa - Material aproveitado	1,99	0	1,99	0,09	0,30
Tipo de casa - Outros	3,31	0	3,31	0,15	0,60
Abastecimento de água - Rede pública	97,58	2,42	100,00	93,32	21,94
Abastecimento de água - Poço ou nascente	96,77	0	96,77	6,44	21,67
Abastecimento de água - Outros	3,00	0	3,00	0,24	0,52
Tratamento de água no domicílio - Filtração	49,39	49,25	98,64	73,55	9,81
Tratamento de água no domicílio - Fervura	2,04	0	2,04	0,36	0,39
Tratamento de água no domicílio - Cloração	10,11	0	10,11	0,51	1,44
Tratamento de água no domicílio - Sem tratamento	45,97	1,24	47,21	25,58	9,40
Destino de fezes e urina - Sistema de esgoto	99,33	0,67	100,00	93,51	22,28
Destino de fezes e urina - Fossa	92,33	0	92,33	6,16	21,24
Destino de fezes e urina - Céu aberto	7,00	0	7,00	0,33	1,14
Destino do Lixo - Coletado	76,49	23,51	100,00	95,92	14,70
Destino do Lixo - Queimado / Enterrado	69,04	0	69,04	3,71	13,44
Destino do Lixo - Céu aberto	7,45	0	7,45	0,37	1,33

*N= 50

Ao considerarem-se os meios de transporte e comunicação, a população adstrita das equipes da ESF apresentou como transporte mais utilizado o ônibus ($\mu=57,5\%$), seguido de carro ($\mu=30,1\%$), ambos com ampla variação nas equipes. O meio de comunicação mais utilizado foi a televisão com média de 56,9%, chegando a 70,9%, e em menor proporção o rádio, com média de 32,1% citado em menos da metade das vezes (tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição proporcional dos meios de transporte e comunicação, da população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

	Amplitude %	Mínimo %	Máximo %	Média %	Desvio Padrão %
Meio de transporte mais utilizado - Ônibus	49,72	29,11	78,83	57,48	9,80
Meio de transporte mais utilizado - Caminhão	3,33	0,16	3,48	1,39	0,75
Meio de transporte mais utilizado - Carro	46,09	12,42	58,51	30,08	8,84
Meio de transporte mais utilizado - Carroça	2,27	0	2,27	0,65	0,50
Meio de comunicação mais utilizado - Rádio	27,1	18,63	45,73	32,09	6,76
Meio de comunicação mais utilizado - Televisão	26,36	44,51	70,87	56,85	6,91
Meio de comunicação mais utilizado - Outros	21,84	1,87	23,71	11,06	5,31

*N= 50

Quanto ao tipo de serviço que procura em caso de doença e a participação em grupos comunitários, o principal serviço citado pela população das equipes da ESF foi a unidade de saúde ($\mu=58,9\%$), seguido de hospital ($\mu=36,1\%$), não chegando a 50%. O grupo comunitário com maior participação foi o grupo religioso, acima de 39,5% (tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição proporcional do serviço que procura em caso de doença e participação em grupos comunitários, da população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

	Amplitude %	Mínimo %	Máximo %	Média %	Desvio Padrão %
Serviço que procura em caso de doença - Hospital	25,75	22,68	48,43	36,10	6,91
Serviço que procura em caso de doença - Unidade de Saúde	29,24	46,9	76,14	58,87	7,25
Serviço que procura em caso de doença - Benzedeira	1,37	0	1,37	0,37	0,35
Serviço que procura em caso de doença - Farmácia	8,76	0	8,76	2,13	1,75
Serviço que procura em caso de doença - Outros	16,12	0	16,12	2,52	2,93
Participação em grupos comunitários - Cooperativa	29,46	0	29,46	4,74	5,66
Participação em grupos comunitários - Grupo religioso	55,59	39,53	95,12	80,32	13,89
Participação em grupos comunitários - Associações	28,25	1,2	29,46	6,01	5,13
Participação em grupos comunitários - Outros	57,3	0	57,3	8,92	10,94

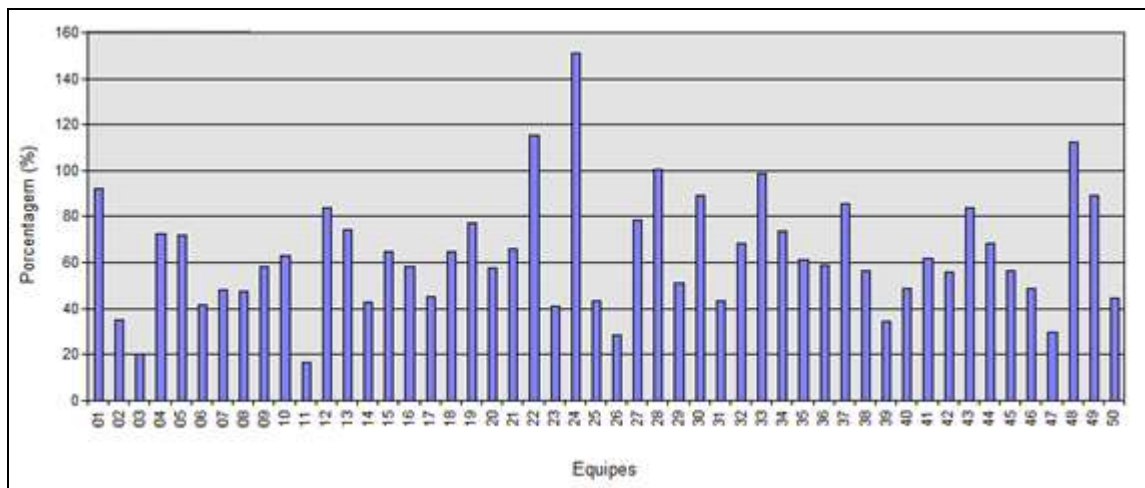
*N= 50

4.1.4. Produção

Na produção desempenhada pelas equipes da ESF, foram consideradas as consultas médicas, consultas de enfermagem, programas, exames, encaminhamentos, atendimentos individuais e coletivos.

Nas consultas médicas realizadas na população vinculada ($fi=146.031$), o que representou 0,93 consultas por habitante/ano, com média diária de 12 consultas por equipe. A distribuição proporcional por equipes da ESF revelou ampla variação, com equipes com menos de 20% e equipes com mais de 140% (gráfico 5).

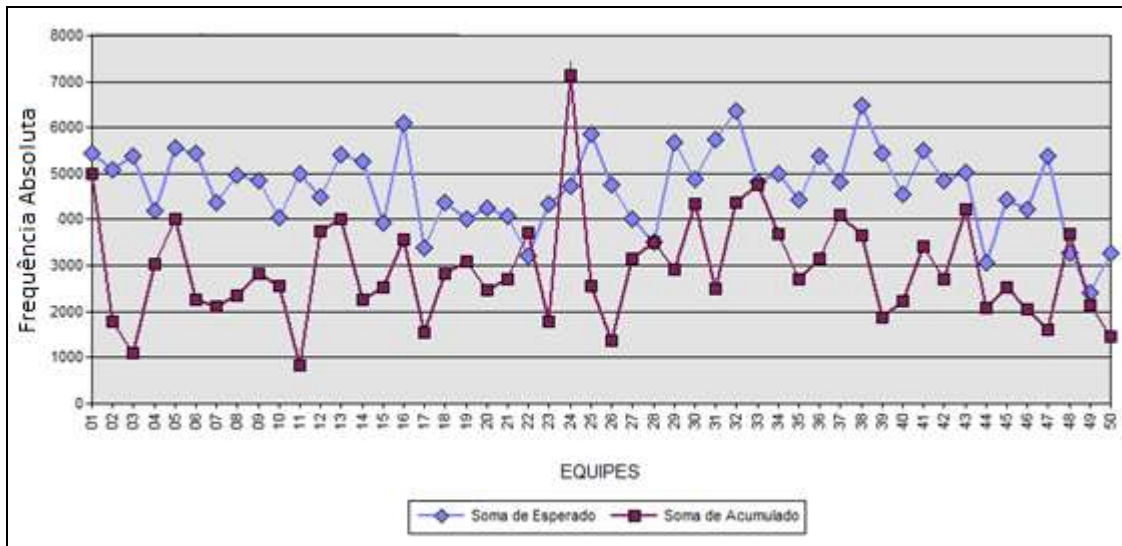
Gráfico 5 – Distribuição proporcional de consultas médicas realizadas na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

Ao se considerar o parâmetro proposto, apresentou 62,11% de cobertura, quando quatro equipes alcançaram o número esperado de consultas médicas na população vinculada (gráfico 6). A Proporção de encaminhamentos por consultas médicas variou de 0,05 a 45,77% com média de 12,31 ($\sigma=7,81$). A distribuição por tipo de encaminhamento apresentou 86% dos encaminhamentos para atendimento especializado, 13% para urgência e emergência e 1% para internação hospitalar.

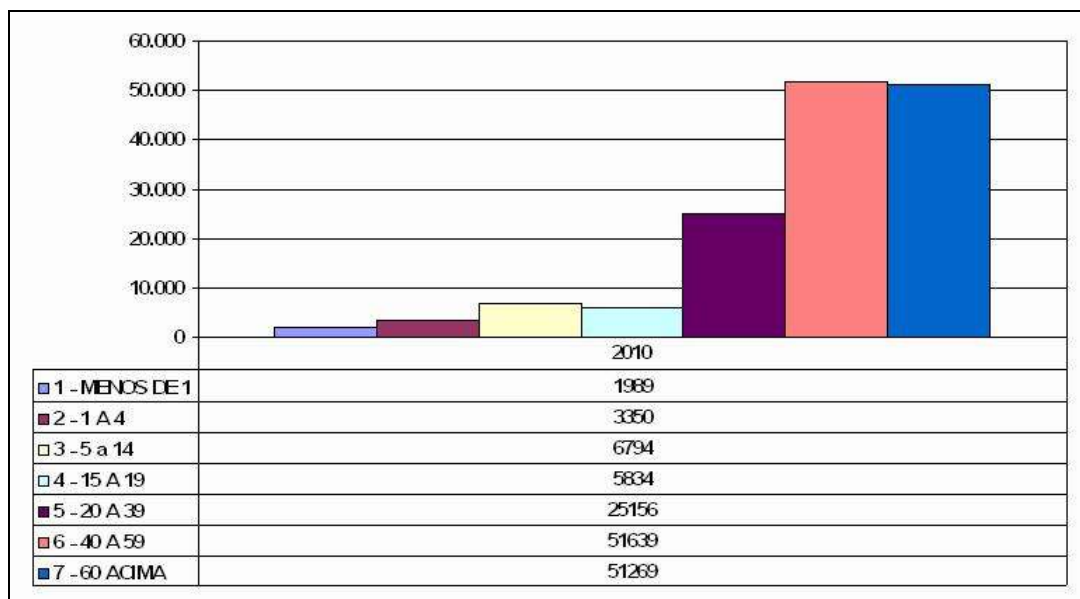
Gráfico 6 - Distribuição da frequência das consultas médicas, esperada e acumulada, realizada na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010

A distribuição das consultas médicas considerando as faixas etárias dos ciclos de vida apresentou concentração na população do ciclo adulto (20 a 59 anos) com 53%, seguido da terceira idade (acima de 60 anos) com 35%, infância (0 a 14 anos) com 8% e por último a adolescência (15 a 19 anos) com 4% (gráfico 7).

Gráfico 7 - Distribuição da frequência de consultas médicas realizadas na população vinculada às equipes da ESF por faixa etária, Uberaba-MG, 2010.

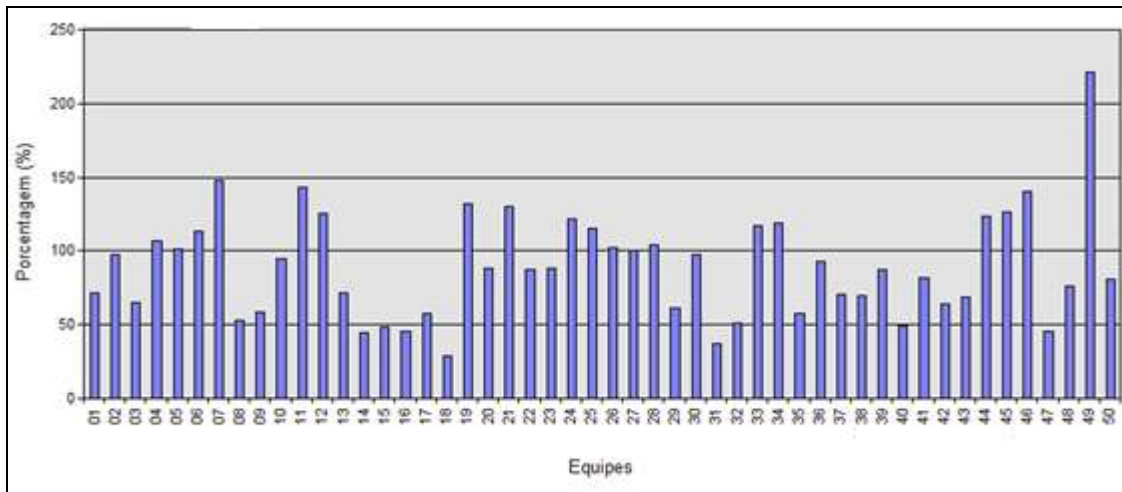


Fonte: SG-AI, 2010.

Foi encontrado erro de registro de consultas médicas na população vinculada em 04 equipes onde apresentou realização de consultas em menores de um ano quando não houve registro de crianças nesta faixa etária cadastrada nessas

equipes. Nas consultas de enfermagem realizadas na população vinculada ($f_i=175.727$), o que representou 1,12 consultas por habitante/ano, com média diária de 15 consultas por equipe, a distribuição proporcional por equipes da ESF revelou ampla variação, com equipes com menos de 50% e equipes com mais de 200% (gráfico 8).

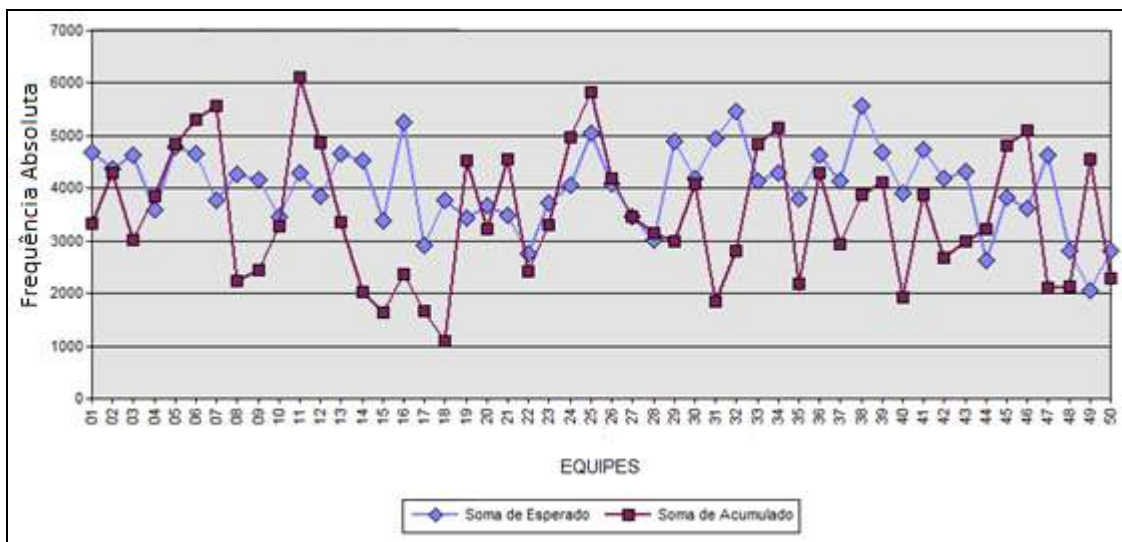
Gráfico 8 - Distribuição proporcional de consultas de enfermagem realizadas na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

Ao se considerar o parâmetro proposto, apresentou 86,9% de cobertura, quando 21 equipes alcançaram o número esperado de consultas médicas na população vinculada (gráfico 9).

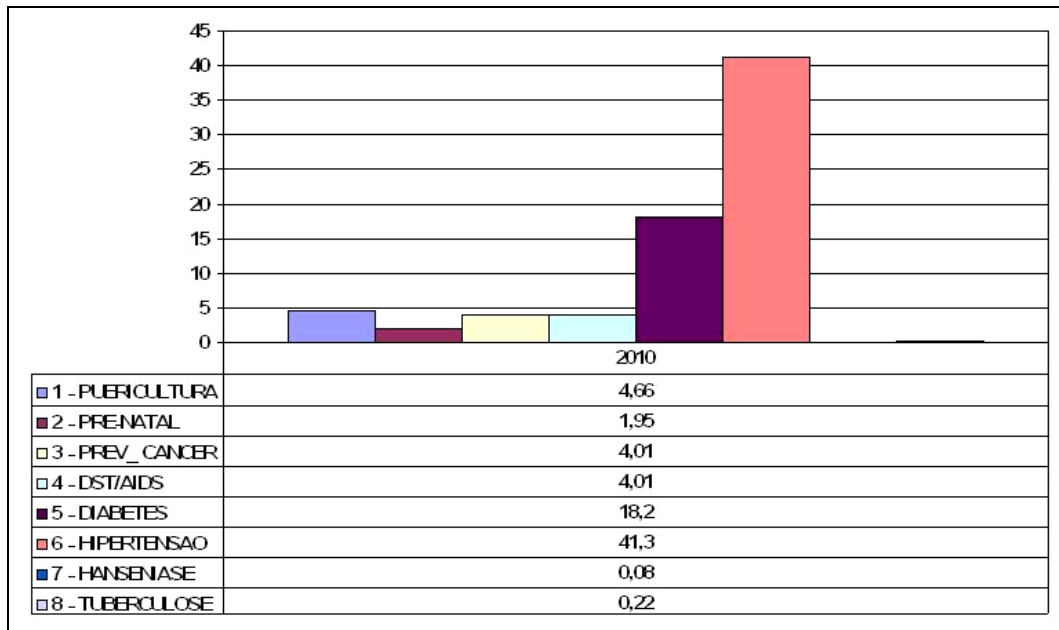
Gráfico 9 - Distribuição da frequência de consultas de enfermagem, esperada e acumulada, realizadas na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

Considerando as consultas realizadas por médico ou enfermeiro por tipo de programa, obteve-se maior proporção nos programas de hipertensão e diabetes (59,5%), seguido dos programas de saúde da mulher (5,96%), puericultura (4,66%) e doenças infecto-contagiosas com 4,31% (gráfico 10).

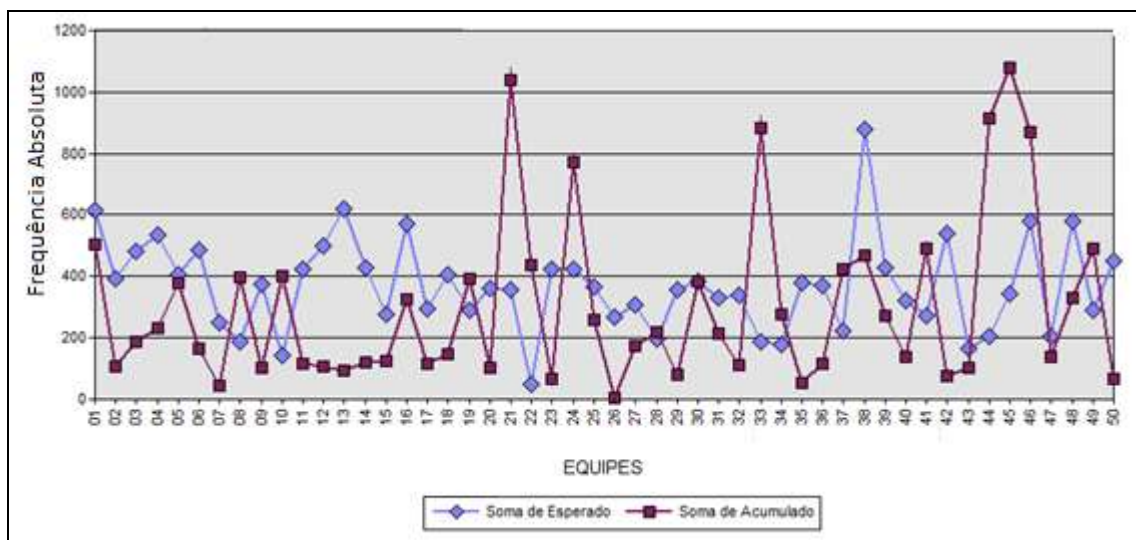
Gráfico 10 – Distribuição proporcional de consultas médicas e de enfermagem por programas, realizadas pelas equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

Com base nos parâmetros propostos, o programa de puericultura apresentou variação nas equipes com ampla concentração acima de 200%, onde quinze equipes alcançaram o total esperado (gráfico 11).

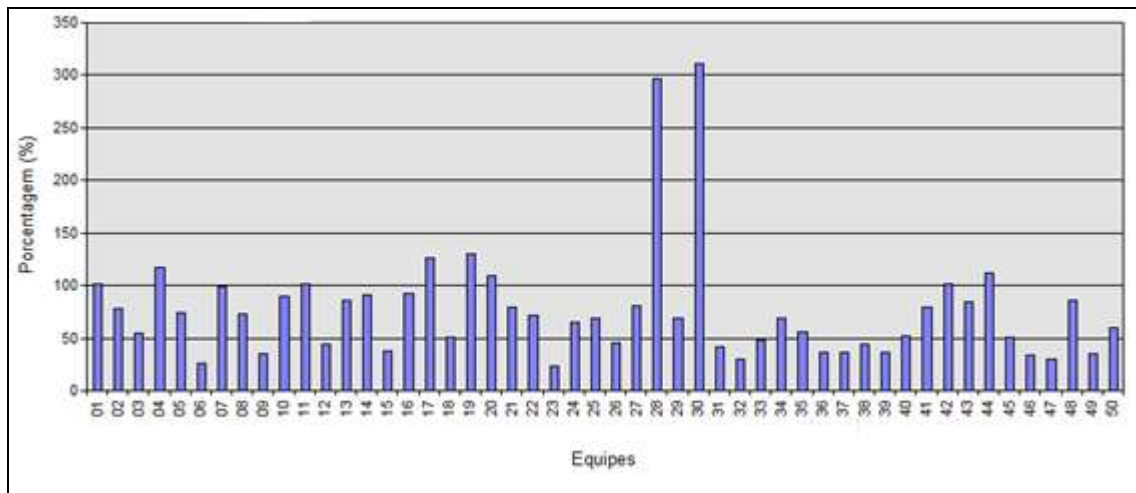
Gráfico 11 - Distribuição das consultas de puericultura, esperada e acumulada, realizada na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

O Programa de Prevenção de Câncer Cérvico-Uterino apresentou variação nas equipes com concentração abaixo de 100%, quando 12 equipes alcançaram cobertura acima desse percentual, sendo que duas equipes superaram 250% (gráfico 12).

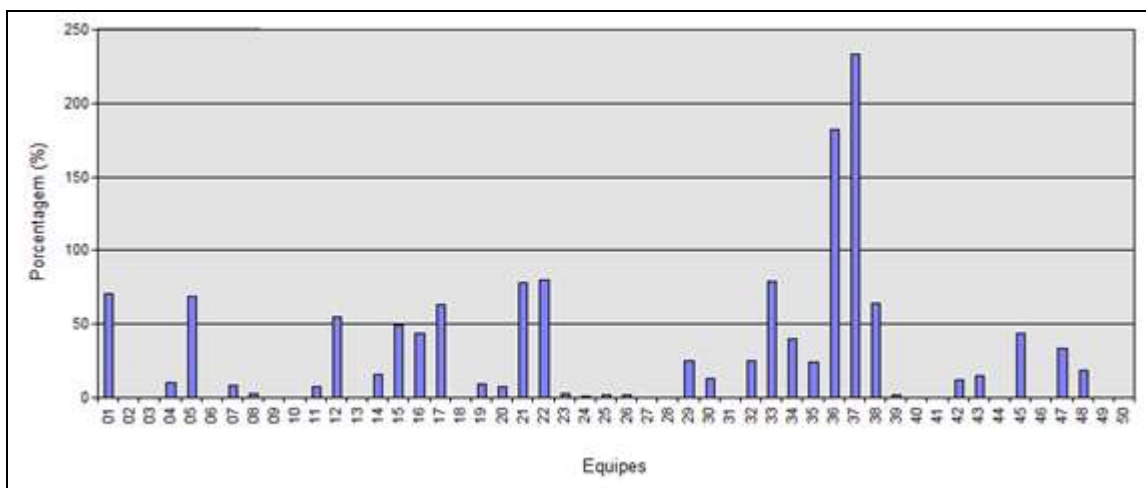
Gráfico 12 - Distribuição proporcional das consultas de prevenção de câncer cérvico-uterino realizadas na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

Nos exames complementares solicitados ($fi=71.592$), o que representou 0,4 exames por consultas, a distribuição proporcional por tipo de exame revelou que 35,18% são de patologia clínica, 3,78% radiodiagnóstico, 2,03% citologia cervico-vaginal, 0,62 ultrassonografia e 6,64% de outros tipos. Ao considerar o percentual de exames de citologia cérvico-vaginal registradas por equipe, percebeu-se que não acompanha a realização de prevenção de câncer cérvico-uterino (gráfico 13).

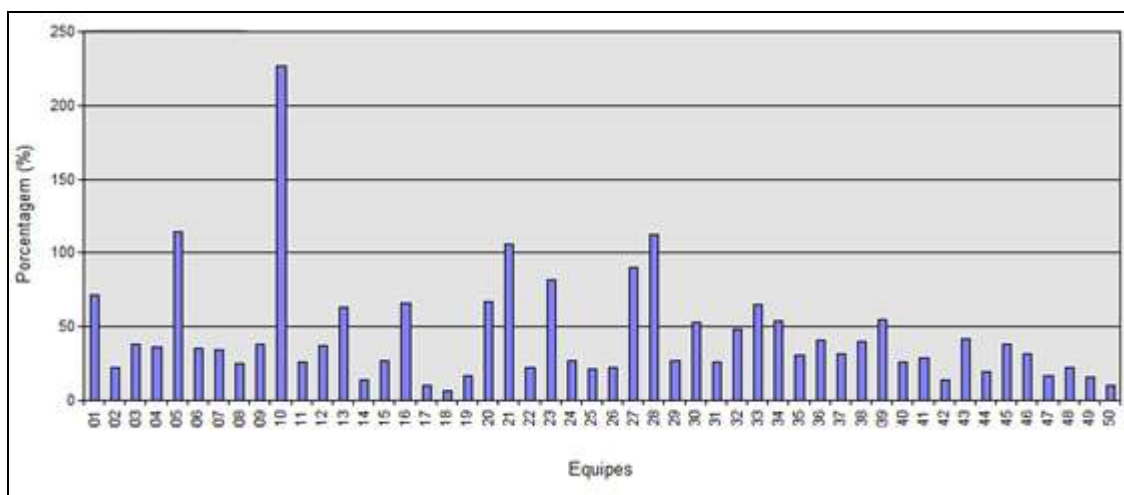
Gráfico 13 - Distribuição proporcional dos exames de citologia cérvico-vaginal realizada na população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

Quanto aos tipos de procedimentos realizados em atendimentos individuais ($fi=89.319$), representou 0,6 procedimento habitante/ano. Destacaram a aplicação de injeções, 78% do total, seguido de inalações (7%), curativos (3%) e reidratação oral (2,5%). Em relação aos atendimentos coletivos ($fi=260.106$), 94% foram procedimentos coletivos odontológicos e o restante de grupos e reuniões para educação em saúde. Com relação ao percentual de reuniões em relação ao esperado por equipe, somente uma equipe alcançou o esperado, e quanto aos grupos, quatro equipes realizaram 100% ou mais (gráfico 14).

Gráfico 14 - Distribuição proporcional dos grupos de educação em saúde da população vinculada às equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



Fonte: SG-AI, 2010.

Em relação às visitas domiciliares realizadas pelas categorias profissionais, as realizadas por ACS ($fi=310.688$) representaram sete visitas por família/ano. Considerando somente as demais categorias, exceto ACS ($fi=51.055$), as visitas domiciliares por profissionais de nível médio representaram 37%, enfermeiro 28%, médicos 18,5% e outros profissionais de nível superior 15%.

4.2. VULNERABILIDADE SOCIAL

Apresentam-se a seguir os resultados do segundo objetivo específico: calcular e analisar os indicadores do Índice de Vulnerabilidade Social da população adscrita das Equipes de Saúde da Família do Município de Uberaba – MG.

4.2.1. Indicadores do Índice de Vulnerabilidade Social

Os indicadores que compõem o IVS das famílias perfizeram após cálculos a pontuação apresentada na tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição da pontuação dos indicadores componentes do Índice de Vulnerabilidade Social, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

Indicador	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Analfabetismo em maiores de 15 anos e menores de 65 anos	0,18	0,74	0,42	0,16
Criança / adolescentes de 7 a 14 anos fora da escola	0,02	0,87	0,19	0,16
Disponibilidade de Eletricidade	0	0,20	0,05	0,05
Disponibilidade de Água Tratada	0	3,90	0,27	0,88
Disponibilidade de Esgoto Encanado	0	0,21	0,01	0,03
Coleta Pública de Lixo	0	2,29	0,12	0,44
Relação de Moradores por cômodos	0	0,17	0,03	0,03
Alcoolismo no Domicílio	0,01	0,13	0,05	0,03
Ocorrência de Óbitos em pessoas entre 10 e 19 anos	0	3,00	0,06	0,42
Pertencimento a grupo comunitário	-0,43	-0,04	-0,21	0,09
Indicador indireto de renda: transporte por carro	-1,68	-0,43	-1,05	0,29
Indicador indireto de renda: plano de saúde	-1,04	-0,08	-0,62	0,24

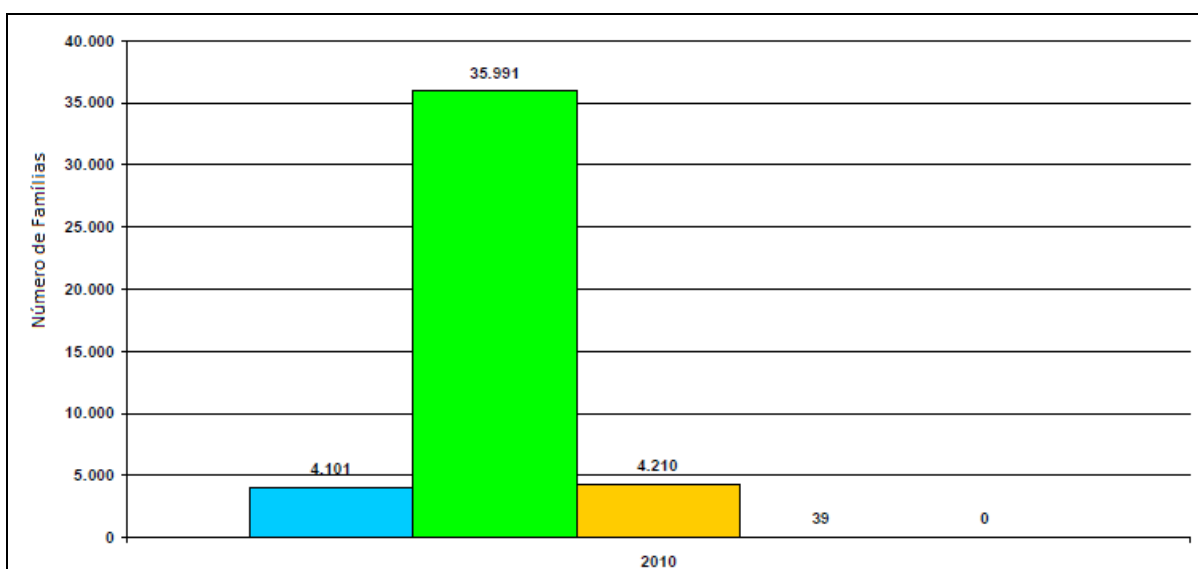
As áreas adstritas das equipes da ESF apresentaram média de famílias que pontuaram nos indicadores de 120 famílias (13,53%) com analfabetismo em maiores de 15 anos e menores de 65 anos ($\sigma=48,36$), quarenta famílias (4,51%) com crianças e/ou adolescentes de 7 a 14 anos fora da escola ($\sigma=31,1$), quinze famílias (0,03%) sem eletricidade, 52 famílias (5,86%) sem disponibilidade de água tratada e 2,5 famílias (0,28%) sem esgoto tratado. A média de relação de moradores por cômodos foi de 0,96 ($\sigma=0,4$) e o indicador indireto de renda plano de saúde, teve média de 232 famílias (26,15%) com cobertura ($\sigma=103$).

4.2.2. Índice de Vulnerabilidade Social

Apresentam-se a seguir os resultados do terceiro objetivo específico: descrever a vulnerabilidade social a partir do Índice de Vulnerabilidade Social correlacionando-o com os indicadores que o compõem a fim de identificar a influência relativa nas áreas adstritas das Equipes Saúde da Família no município de Uberaba – MG.

Ao se calcular o IVS das famílias das áreas adstritas das equipes da ESF (N=44.341), o resultado encontrado foi uma média de 0,15 ($\sigma=0,08$) com máximo de 0,71 e mínimo de zero. O que representou 81,2% na faixa 2 (baixo risco) e nenhuma na faixa 5 (altíssimo risco) (gráfico 15).

Gráfico 15 – Distribuição da frequência de famílias por níveis de alerta do IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

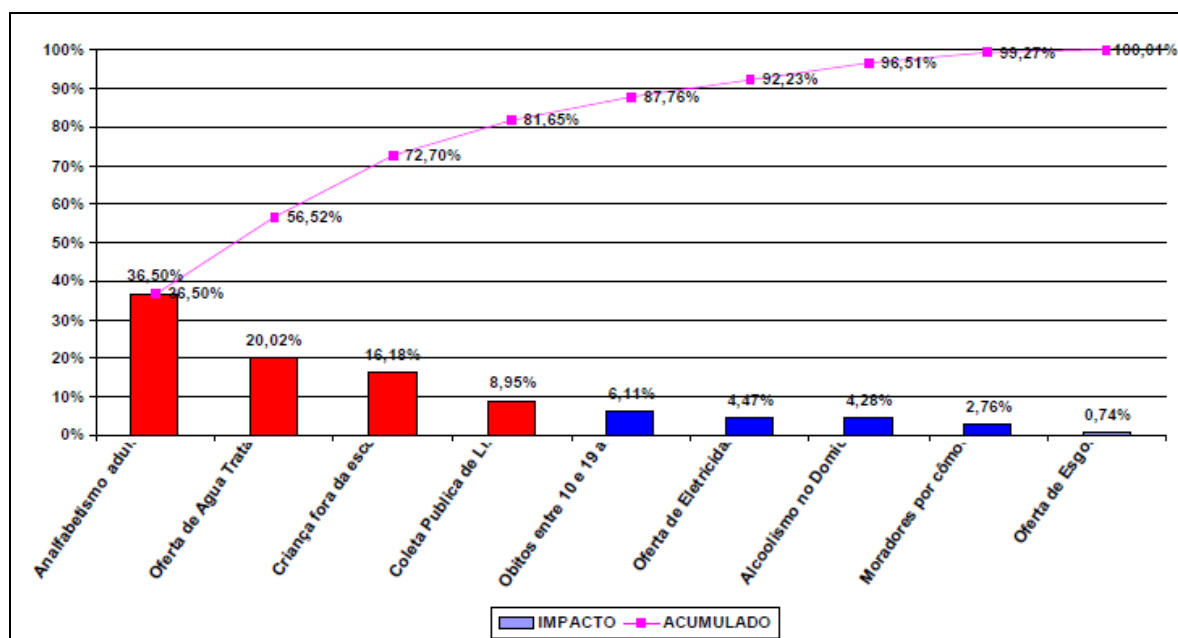


Fonte: SG-AI, 2010.

Quando se realizou o cálculo do IVS das equipes da ESF (N=50), o resultado encontrado foi uma média de 0,16 ($\sigma=0,04$) com máximo de 0,32 e mínimo de 0,11. O que representou 92% de equipes baixo risco ($fi=46$), 8% de médio risco ($fi=4$) e nenhuma sem risco, alto risco ou altíssimo risco.

Proporcionalmente, os indicadores cuja média da pontuação teve maior impacto sobre a média geral do IVS, foram o analfabetismo em maiores de 15 anos e menores de 65 anos, oferta de água tratada, crianças e/ou adolescentes de 07 a 14 anos fora da escola e coleta pública de lixo (gráfico 16).

Gráfico 16 - Distribuição proporcional do impacto dos indicadores componentes no IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



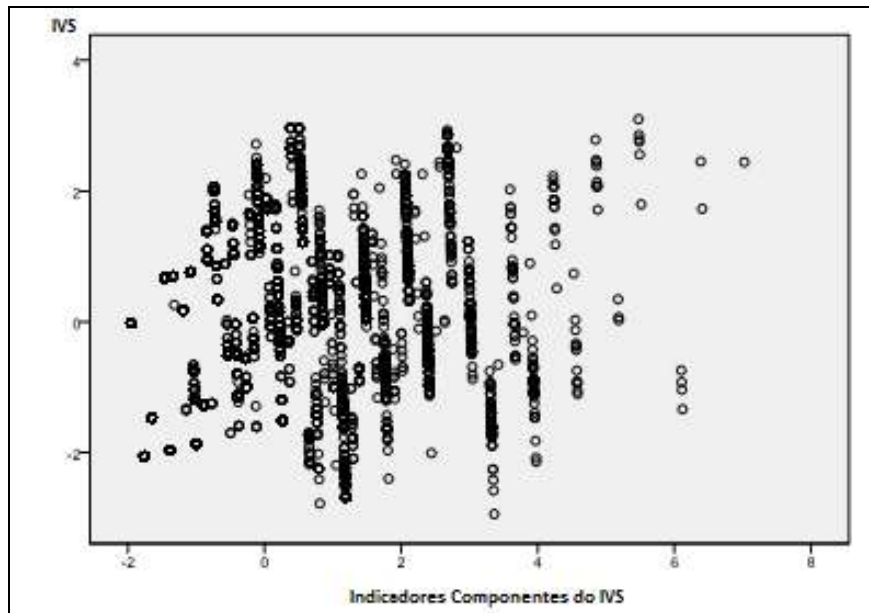
Fonte: SG-AI, 2010.

Ao realizar a regressão linear múltipla para verificar a influência dos indicadores selecionados (como variáveis independentes) tem sobre e o IVS (variável dependente), seguindo as três premissas das recomendações padrão estabelecidas por Tabachnick e Fidell (2007). Seguindo fórmula para testes preditores individuais, como é o caso neste objetivo: $N \geq 104 + m$ (sendo m o número de preditores). Para o projeto atual foi necessário um mínimo de 116 casos para testar a influência dos preditores individuais.

Além disso, a proporção de 40 casos para cada preditor foi razoável, o que significa um mínimo de 480 (40 x 12) casos necessários. Em ambos os cenários a suposição inicial dessa proposta teve a inclusão de um total de 44.341 casos na análise final.

Em segundo lugar, as observações estão distribuídas normalmente (normalidade), com uma relação linear entre a variável dependente (IVS) e os preditores (linearidade), e com os resíduos que são aproximadamente iguais para todas as pontuações previstas IVS (homocedasticidade de resíduos). O gráfico 17 revela que todos os três pressupostos foram cumpridos seguindo as recomendações padrão conforme estabelecido em Tabachnick e Fidell (2007).

Gráfico 17 – Dispersão residual dos valores preditivos da regressão linear múltipla, das equipes da ESF de Uberaba-MG, 2010.



A tabela 6 de coeficientes de regressão indica que a multicolinearidade não foi violada e todas as variáveis estatísticas preditoras mostraram tolerância de mais de 0,1 sugerida por Tabachnick e Fidell (2007).

Tabela 6 – Distribuição da colineariedade estatística dos indicadores do IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

Coeficientes ^a	
Indicadores	Colineariedade estatística
	Tolerância
1 (Constante)	
Analfabetismo entre maiores de 15 anos e menores de 65 anos	0,98
Criança / adolescentes de 7 a 14 anos fora da escola	0,99
Disponibilidade de Eletricidade	1,00
Disponibilidade de Água Tratada	0,47
Disponibilidade de Esgoto Encanado	0,96
Coleta Pública de Lixo	0,48
Relação de Moradores por cômodos	0,99
Alcoolismo no Domicílio	1,00
Ocorrência de Óbitos em pessoas entre 10 e 19 anos	0,99
Pertencimento a grupo comunitário	0,99
Indicador indireto de renda: transporte por carro	0,94
Indicador indireto de renda: plano de saúde	0,94

^a Variável Dependente: IVS

A tabela 8 (pág. 98) de correlações indica que todas as correlações entre as variáveis preditoras estão dentro dos níveis aceitáveis de menos de 0,6. Como tal, essa hipótese foi considerada válida e a análise de regressão múltipla padrão foi realizada.

Como esperado, o modelo de regressão analisou a relação entre os índices e o IVS. Mostrou um ajuste perfeito ($R^2= 0,999$; $p\leq 0,001$), indicando que todos os doze índices juntos representaram 99,9% da variância no escore do IVS. Todos os doze índices foram significativamente relacionados com a pontuação geral IVS (tabela 4). Juntos o Índice 11 ($\beta=0,443$, $p\leq 0,001$), Índice 12 ($\beta=0,361$, $p\leq 0,001$), Índice 1 ($\beta=0,350$, $p\leq 0,001$), Índice 2 ($\beta=0,276$, $p\leq 0,001$) e o Índice 4 ($\beta=0,296$, $p\leq 0,001$) perfizeram mais de 60% da variância do escore do IVS. O Indicador indireto de renda - transporte por carro (Índice 11), mostrou influência significativa ($r=0,429$) no escore do IVS contabilizando sozinho 18,4% desta variância, depois de considerar as outras variáveis no padrão. O indicador indireto de renda plano de saúde também demonstrou significativa influência individual ($r=0,351$) no escore do IVS contabilizando 12,3% desta variância após considerar as outras variáveis. Ambos indicaram que quanto maior renda menor é o escore do IVS, ou seja, menor vulnerabilidade.

Analfabetismo entre maiores de 15 anos e menores de 65 anos (Índice 1) foi o terceiro maior preditor de influência ($r=0,347$) contabilizando 12% da variância do escore do IVS, seguido de crianças e adolescentes de 7 a 14 anos fora da escola (Índice 2), contabilizando 7,5% da variância do escore do IVS, percentagens consideradas após o controle para as demais variáveis. Ambos indicam que quanto maior o analfabetismo assim como crianças e adolescentes fora da escola maior é o escore do IVS, ou seja, maior vulnerabilidade.

Finalmente, a disponibilidade de água tratada ($r=0,274$) representou 4,1% da variância do escore do IVS, considerada após o controle para as demais variáveis. Isso indicou que quanto maior é o abastecimento de água por rede pública menor é o escore do IVS. Todos os outros preditores representaram menos de 2% da variância nos escores IVS (tabela 7).

Tabela 7 - Distribuição da regressão linear dos coeficientes dos indicadores que compõe o IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

Coeficientes ^a				
Modelo	Coeficientes Padronizados	t	Sig.	Correlação
	Beta			Part
1 (Constante)		9.806,33	0,00	
Analfabetismo entre maiores de 15 anos e menores de 65 anos	0,35	2.390,68	0,00	0,35
Criança / adolescentes de 7 a 14 anos fora da escola	0,28	1.891,11	0,00	0,27
Disponibilidade de Eletricidade	0,12	820,89	0,00	0,12
Disponibilidade de Água Tratada	0,30	1.403,53	0,00	0,20
Disponibilidade de Esgoto Encanado	0,05	330,34	0,00	0,05
Coleta Pública de Lixo	0,17	795,96	0,00	0,12
Relação de Moradores por cômodos	0,10	667,62	0,00	0,10
Alcoolismo no Domicílio	0,14	957,48	0,00	0,14
Ocorrência de Óbitos em pessoas entre 10 e 19 anos	0,14	959,98	0,00	0,14
Pertencimento a grupo comunitário	0,12	824,18	0,00	0,12
Indicador indireto de renda: transporte por carro	0,44	2.960,78	0,00	0,43
Indicador indireto de renda: plano de saúde	0,36	2.419,89	0,00	0,35

^a Variável Dependente: IVS, beta: grau de correlação, t: valor do *t-test*, sig: grau de significância, Part: grau de correlação individual da variável.

Tabela 8 - Correlações das variáveis preditoras

	ÍNDICE1	ÍNDICE2	ÍNDICE3	ÍNDICE4	ÍNDICE5	ÍNDICE6	ÍNDICE7	ÍNDICE8	ÍNDICE9	ÍNDICE10	ÍNDICE11	ÍNDICE12
ÍNDICE1	1,00	-0,01	0,01	0,04	0,02	0,03	0,03	0,05	0,03	0,00	0,09	0,09
ÍNDICE2	-0,01	1,00	0,01	0,04	0,01	0,05	0,06	-0,01	0,06	0,02	0,01	0,04
ÍNDICE3	0,01	0,01	1,00	0,05	0,03	0,04	0,01	0,00	0,02	0,03	0,03	0,03
ÍNDICE4	0,04	0,04	0,05	1,00	0,20	0,72	0,03	-0,01	-0,04	0,05	-0,09	0,06
ÍNDICE5	0,02	0,01	0,03	0,20	1,00	0,19	0,02	0,00	-0,01	0,01	-0,02	0,00
ÍNDICE6	0,03	0,05	0,04	0,72	0,19	1,00	0,03	-0,01	-0,03	0,05	-0,07	0,04
ÍNDICE7	0,03	0,06	0,01	0,03	0,02	0,03	1,00	0,01	0,02	0,01	0,05	0,05
ÍNDICE8	0,05	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,01	1,00	0,00	0,00	0,04	0,02
ÍNDICE9	0,03	0,06	0,02	-0,04	-0,01	-0,03	0,02	0,00	1,00	-0,04	0,06	0,06
ÍNDICE10	0,00	0,02	0,03	0,05	0,01	0,05	0,01	0,00	-0,04	1,00	0,03	0,05
ÍNDICE11	0,09	0,01	0,03	-0,09	-0,02	-0,07	0,05	0,04	0,06	0,03	1,00	0,20
ÍNDICE12	0,09	0,04	0,03	0,06	0,00	0,04	0,05	0,02	0,06	0,05	0,20	1,00

LEGENDA	
ÍNDICE1	Analfabetismo entre maiores de 15 anos e menores de 65 anos
ÍNDICE2	Criança / adolescentes de 7 a 14 anos fora da escola
ÍNDICE3	Disponibilidade de Eletricidade
ÍNDICE4	Disponibilidade de Água Tratada
ÍNDICE5	Disponibilidade de Esgoto Encanado
ÍNDICE6	Coleta Pública de Lixo
ÍNDICE7	Relação de Moradores por cômodos
ÍNDICE8	Alcoolismo no Domicílio
ÍNDICE9	Ocorrência de Óbitos em pessoas entre 10 e 19 anos
ÍNDICE10	Pertencimento a grupo comunitário
ÍNDICE11	Indicador indireto de renda: transporte por carro
ÍNDICE12	Indicador indireto de renda: plano de saúde

Seguem os resultados do quarto objetivo específico: correlacionar o Índice de Vulnerabilidade Social com os indicadores de saúde selecionados para identificar a influência relativa nas áreas adstritas das Equipes Saúde da Família no município de Uberaba–MG.

O IVS foi positivamente associado com a prevalência de hanseníase ($r=0,308$, $p<0,05$), correspondendo a 9,4% de sua variância, indicando que quanto maior é pontuação do IVS, maior é a prevalência de hanseníase na população adstrita. Além disso, IVS foi positivamente associado com a proporção da cobertura de citologia cérvico-vaginal ($r=0,281$, $p<0,05$) e foi responsável por 7,8% de sua variância, indicando que quanto menor a pontuação do IVS, menor é a cobertura das mulheres em idade fértil para detecção de câncer cervico-uterino (tabela 9).

Tabela 9 – Distribuição da regressão linear múltipla dos coeficientes dos indicadores selecionados e IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

Variáveis Dependentes	<i>r</i>	<i>t</i>	Significância
Proporção de cobertura pré-natal pela ESF	0,029	0,199	0,843
Proporção de óbitos menor de 1 ano do total	0,115	0,800	0,428
Proporção de crianças até 1 ano c/ vacina em dia	0,094	0,653	0,517
Taxa hospitalizações por diabetes por 1000 pessoas acima 40 anos	-0,035	-0,245	0,808
Taxa AVC por população maior de 40 anos	-0,079	-0,552	0,583
Taxa de fraturas de colo de fêmur por 1000 pessoas > 50 anos	-0,075	-0,519	0,606
Proporção de cobertura de citologia cérvico-vaginal	0,281	2,027	0,048*
Prevalência de tuberculose	-0,19	-1,339	0,187
Prevalência de hanseníase	0,308	2,244	0,029*
Proporção de encaminhamentos por consultas médicas	0,009	0,062	0,951

Variável independente: IVS, $p < 0,05$, *r*: grau de correlação, *t*: valor do *t-test*.

Do total, quatro indicadores de saúde mostraram diferenças significativas entre as faixas do IVS (tabela 10). Equipes na faixa 3 (médio risco) tiveram taxa zero de fraturas de colo de fêmur por mil pessoas >50 anos ($\sigma=0,92$), enquanto na faixa 2 (baixo risco) a média da taxa foi de 0,51 casos por mil ($t(46) = 3,809$, $p<0,001$). Equipes na faixa 3 obtiveram média mais significativa de proporção de cobertura de citologia cérvico-vaginal ($\mu=55,60$, $\sigma=51,06$) do que em equipes da faixa 2 ($\mu=19,03$, $\sigma=26,18$; $t(48)=- 2,219$, $p<0,05$). Além disso, as equipes na faixa 3 não apresentaram casos de tuberculose, aquelas da faixa 2 tiveram prevalência em média 9,59 casos ($\sigma=18,89$) por equipe ($t(46)=3,481$, $p<0,01$). Equipes da faixa 2 ($\mu=1,41$, $\sigma=2,81$) tiveram significativamente menos prevalência de hanseníase do que equipes na faixa 3 ($\mu=5,65$, $\sigma=2,85$; $t(48)=-2,531$, $p<0,05$).

Tabela 10 - Distribuição dos resultados do *t-test* independente dos indicadores selecionados e IVS, das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.

Variáveis	Faixa 2 (N=46)	Faixa 3 (N=4)	t	Sig.
Proporção de cobertura pré-natal pela ESF	126,31 (145,48)	158,05 (172,43)	-0,363	0,718
Proporção de óbitos em menores de 1 ano do total	2,14 (5,41)	0	0,678	0,501
Proporção de crianças até 1 ano c/ vacina em dia	94,85 (6,87)	95,0 (8,66)	-0,035	0,972
Taxa hospitalizações por diabetes por 1000 pessoas acima 40 anos	19,59 (22,73)	9,34 (9,07)	0,771	0,445
Taxa AVC por população maior de 40 anos	22,28 (36,37)	9,62 (9,92)	0,596	0,554
Taxa de fraturas de colo de fêmur por 1000 pessoas > 50 anos	0,51 (,92)	0	3,809	0,000*
Proporção de cobertura de citologia cérvico-vaginal	19,03 (26,18)	55,60 (51,06)	-2,219	0,031*
Prevalência de tuberculose	9,59 (18,89)	0	3,481	0,001*
Prevalência de hanseníase	1,40 (2,81)	5,65 (2,85)	-2,531	0,015
Proporção de encaminhamentos por consultas médicas	12,43 (7,95)	10,31 (5,65)	0,453	0,652

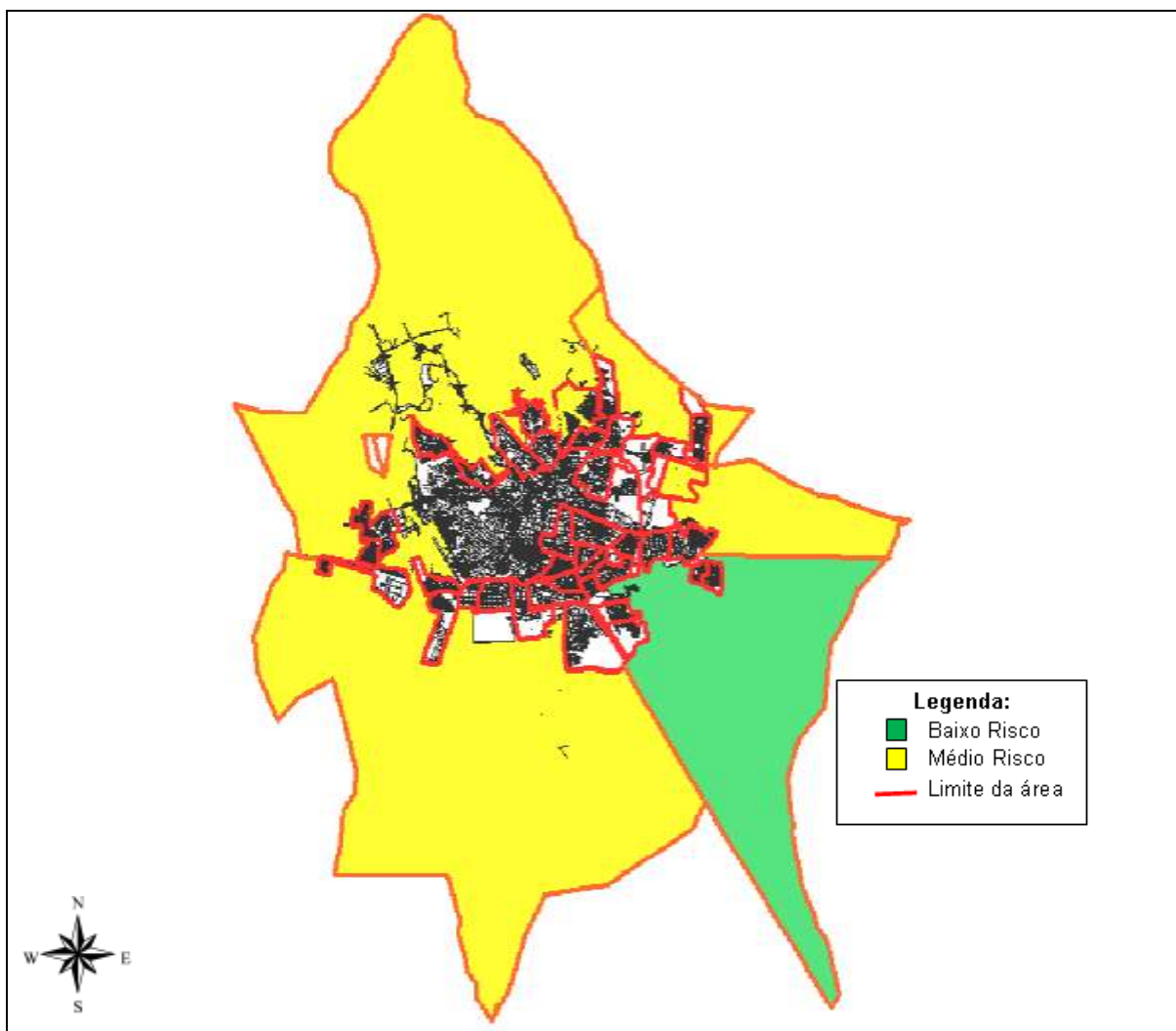
*p < 0,05, t: , Sig: grau de significância (p). Faixa 2: Baixo Risco, Faixa 3: Médio Risco

4.2.3. Análise Espacial da Vulnerabilidade Social

Apresenta-se a seguir os resultados do quinto objetivo específico: identificar a distribuição territorial do Índice de Vulnerabilidade Social e seus indicadores por área de abrangência das equipes de Saúde da Família do Município de Uberaba – MG.

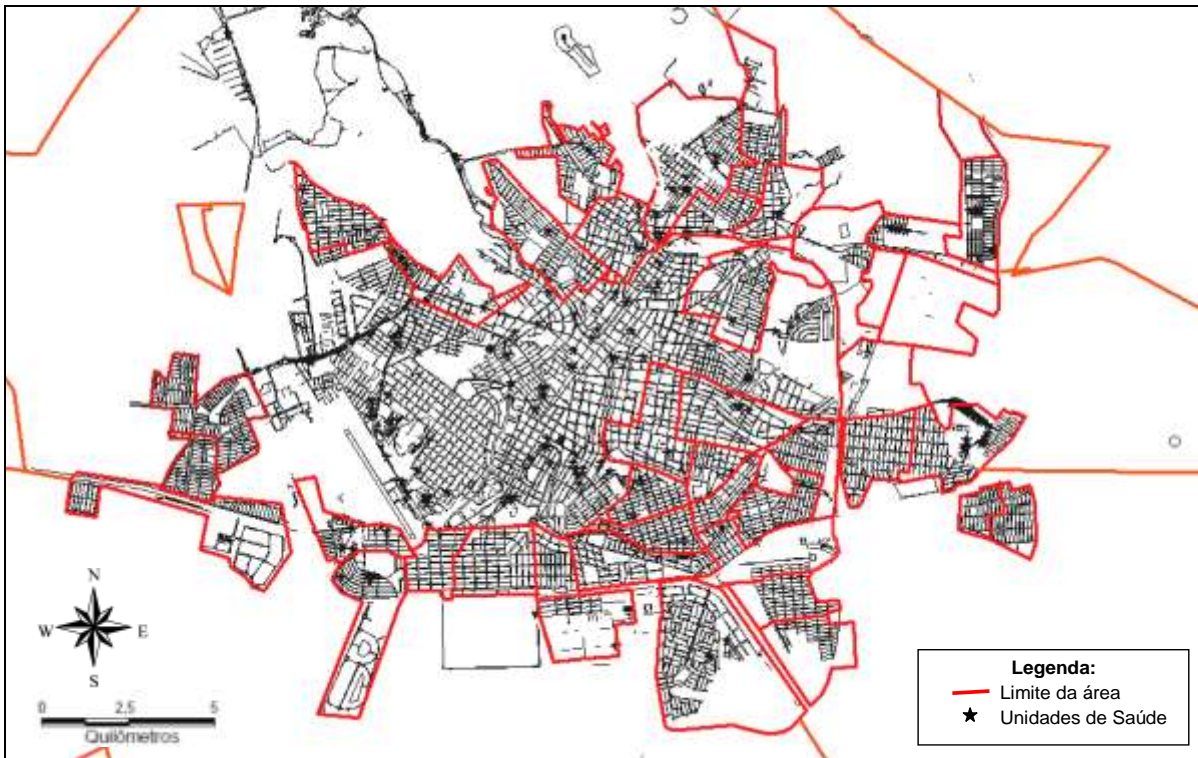
Nas construções cartográficas observa-se no mapa 3, a distribuição do IVS figurativa das equipes de zona rural, onde a distribuição espacial da vulnerabilidade apresenta concentração de áreas de médio risco em direção noroeste, e a área localizada a sudeste abaixo da rodovia 050. A figura está apresentada sem escala, por ser somente uma representação gráfica dessas áreas. Ao centro pode-se observar a configuração das áreas de abrangência urbana permeada pelo gradeamento das ruas e logradouros que serviram de base para a cartografia apresentada.

Mapa 3 – Distribuição espacial das áreas de abrangência da zona rural das equipes da ESF, por risco de vulnerabilidade social, Uberaba-MG, 2010.



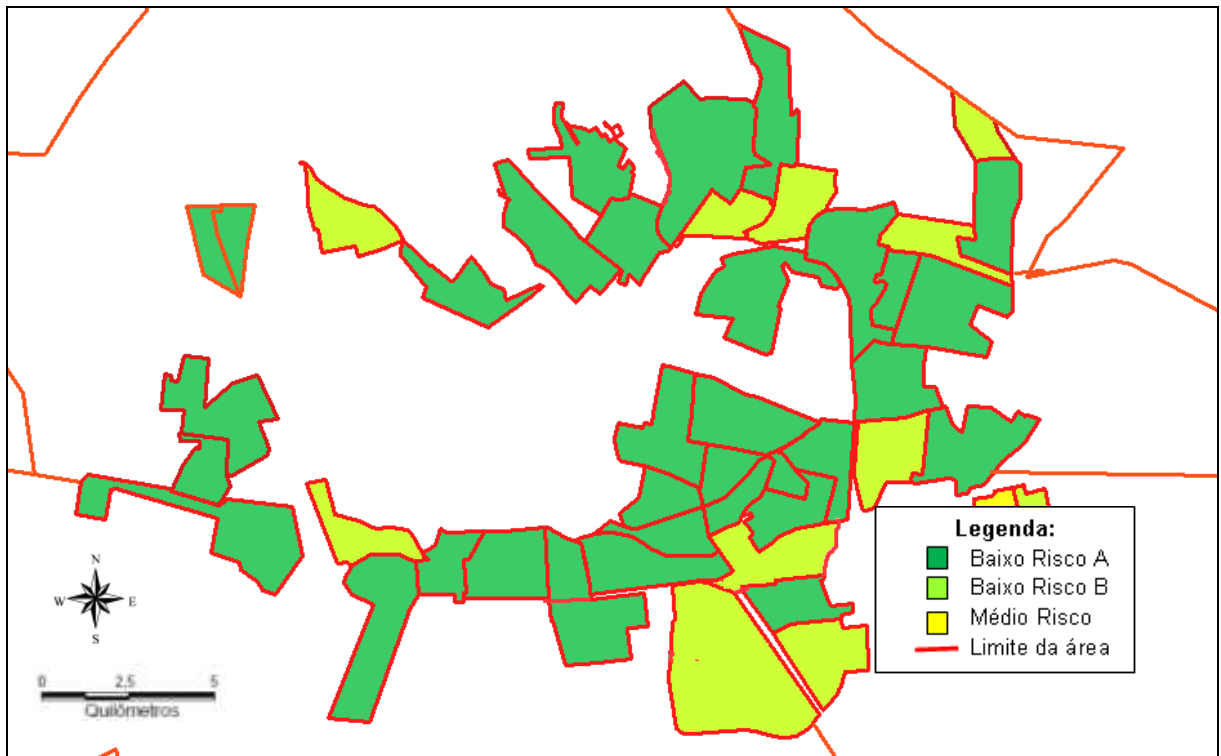
O mapa 4 apresenta a delimitação das áreas de abrangência das equipes da ESF da zona urbana. Nota-se que suas áreas possuem tamanhos e configurações diversas, estando concentradas na região periférica da cidade, que juntamente com as equipes da zona rural (mapa 3) perfazem na totalidade o perímetro externo do município de Uberaba.

Mapa 4 – Distribuição espacial das áreas de abrangência da zona urbana das equipes da ESF, Uberaba-MG, 2010.



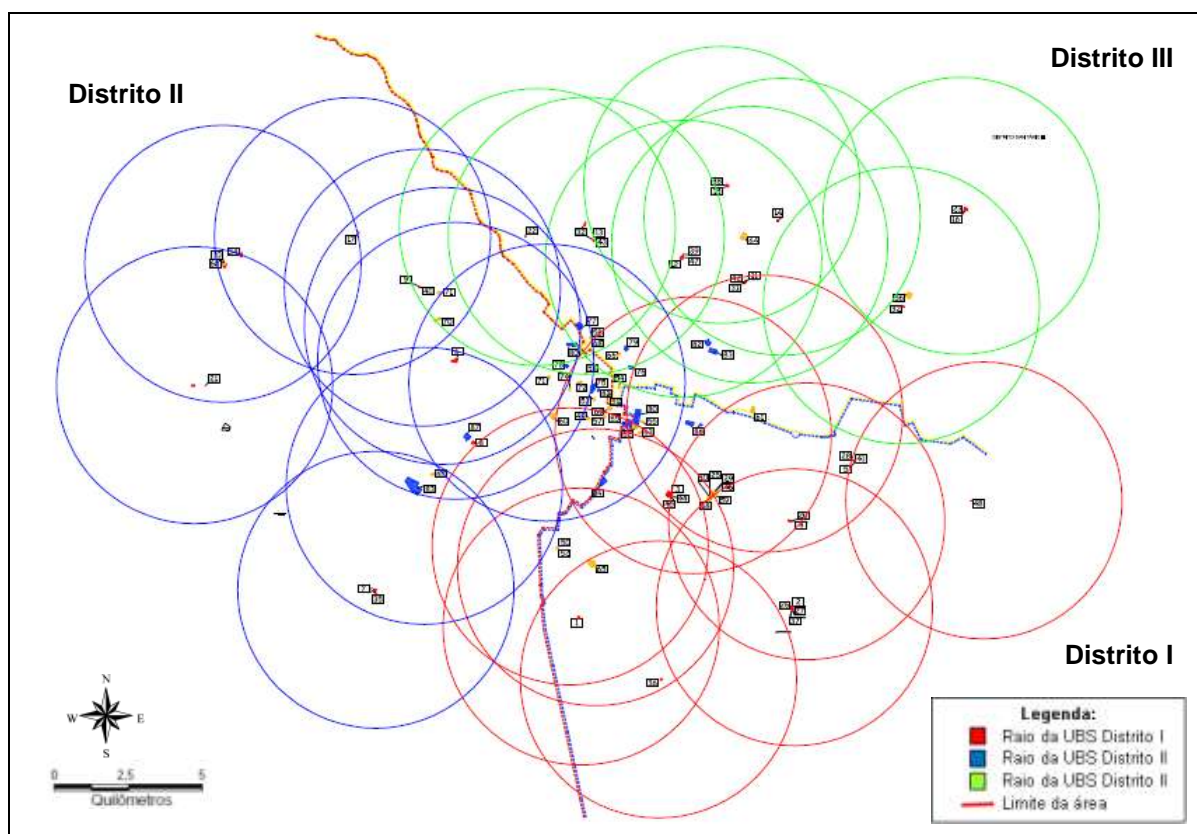
Ao realizar a distribuição dos resultados obtidos pelos objetivos anteriores, verificou-se a configuração espacial do IVS por área de abrangência urbana das equipes da ESF conforme mapa 5. Evidencia-se a localização marginal dessas áreas às proximidades das rodovias que entrecortam o município de Uberaba. Ratificada pela localização da única área urbana que obteve pontuação na faixa 2 do IVS, ou seja, médio risco. Com exceção da área da equipe a noroeste da cidade.

Mapa 5 - Distribuição espacial das áreas de abrangência da zona urbana das equipes da ESF por nível de alerta do IVS, Uberaba-MG, 2010.



Na distribuição espacial, considerando os raios das Unidades Básicas de Saúde (UBS), apresenta a sobreposição das suas áreas de abrangência, cujo alcance ultrapassa os limites dos distritos sanitários. Observou-se a não ocorrência de áreas sem cobertura na área urbana do município, mesmo nas áreas que não possuem cobertura pela ESF, ficando sem cobertura por UBS as áreas rurais distantes do centro urbano (mapa 6).

Mapa 6 – Distribuição espacial dos raios de abrangência das Unidades Básicas de Saúde por distrito sanitário, Uberaba-MG, 2010.



* Raios considerados de dois quilômetros.

Ao verificar os resultados obtidos pelo mapa 5 e 6 da vulnerabilidade social das equipes da ESF, quanto à configuração dos raios de abrangência, é perceptível que nas áreas urbanas não há equipes de maior ou menor vulnerabilidade sem acesso próximo à APS, segundo os parâmetros considerados. O mesmo não ocorre na zona rural onde a maior cobertura observada se encontrava na área de baixo risco em detrimento das áreas de médio risco.

5. DISCUSSÃO

Na análise dos indicadores de demografia, verificou-se uma cobertura populacional da ESF praticamente igual à nacional, que é de 52,2% (BRASIL, 2011c), porém inferior à cobertura estadual de 69,2% (MINAS GERAIS, 2011b). A expansão da ESF em municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes é um dos grandes problemas, sendo que os da região Sudeste apresentam valores médios de cobertura da ESF inferiores, entretanto, com melhores desempenhos econômico-financeiros (PORTELA; RIBEIRO, 2011).

Considerando a média da população por equipe da ESF e por microareas, ambas se encontravam dentro dos parâmetros legais e abaixo da média máxima proposta pelo Ministério da Saúde como parâmetro para incentivos (BRASIL, 2007b). Entretanto, encontraram-se equipes acima e abaixo do permitido, a equipe abaixo do permitido é uma equipe recém-implantada. Equipes que apresentam média acima da permitida legalmente possuem grandes demanda e uma conseqüente sobrecarga de trabalho para os profissionais, refletindo na qualidade do atendimento (OLIVEIRA; ALBUQUERQUE, 2008; COELHO; SAVASSI, 2009; NASCIMENTO et al., 2010).

A razão de sexo foi menor que a municipal (95,34), a estadual (96,85) e a nacional (95,95) (IBGE, 2011), demonstrando claramente o reflexo sobre a mortalidade masculina na realidade brasileira, prevalecendo maioria feminina na população total (OPAS, 2008).

A pirâmide etária apresenta uma tendência à inversão, processo de transição demográfica, com redução do contingente das crianças e adolescentes uma vez que a taxa bruta de natalidade vem decrescendo ao longo dos últimos anos (CARVALHO; RODRIGUEZ-WONG, 2008; IBGE, 2010b). A taxa de fecundidade na população adstrita das equipes da ESF foi inferior ao limiar de reposição da população (1,81 filhos por mulher), produzindo estreitamento significativo na base da pirâmide, compatível com o padrão nacional (IBGE, 2011). Verificou-se um estreitamento acentuado na proporção de 15 a 19 anos na população cadastrada, média que se afasta da nacional, todavia a mortalidade da população nesta faixa etária é marcada por causas externas (BRASIL, 2009d). O aumento da população adulta e idosa foi associado à queda continuada dos níveis de fecundidade e ao aumento da esperança de vida (BRASIL, 2008; 2010). Essa inversão reflete na

proporção por ciclos de vida que se concentra na faixa etária adulta, marcada por ocorrências recorrentes que estabelecem uma forma específica de entrada nesse ciclo, como o período estendido de coabitação dos jovens adultos na casa da família associada à continuidade da educação no nível superior, assim como a entrada tardia no mercado de trabalho (BARROS, 2010).

Tudo isso reflete na razão de dependência, muito utilizada com finalidade de análise socioeconômica (OPAS, 2008), colabora para que o valor médio das áreas cobertas pela ESF encontrado seja 3,3% maior que o municipal e 7,5% maior que o brasileiro (IBGE, 2011). Entretanto, deve-se considerar que essa razão encontra-se em gradativo declínio devido ao processo de transição demográfica em todas as regiões brasileiras (IBGE, 2010b), da mesma forma há o aumento absoluto do seu volume da população idosa com elevação de sua participação relativa, devido ao aumento da expectativa de vida (OPAS, 2008), o que expressa processos reprodutivos diferenciados e desigualdades territoriais bastante significativas.

Cabe destacar que o indicador pode não refletir, necessariamente, a razão de dependência econômica em função de fatores que afetam o mercado de trabalho como, por exemplo, os fatos de pessoas, após os 60 anos de idade, manterem-se no mercado de trabalho, bem como a inclusão de jovens, além da possibilidade de pessoas em plena idade produtiva serem excluídas do mercado de trabalho. Assim, o indicador deve ser analisado em combinação com outros parâmetros econômicos.

Os indicadores do Ciclo de Vida da população adstrita das equipes da ESF no município de Uberaba, em relação ao Ciclo da Gestação, mostram que a proporção de gestação na adolescência foi maior que a apresentada pelo município, o que pode estar relacionado ao fato de que a maternidade é um papel social valorizado, o que levanta a possibilidade que para as adolescentes brasileiras seria uma estratégia para eleva o de seu papel social (CASTRO; AQUINO; ANDRADE, 2009). Segundo Silva et al. (2010), diariamente os serviços de saúde acolhem adolescentes grávidas, por maiores que sejam os esforços na busca pelo controle desse problema de saúde pública, o que demanda estratégias que incluem a discussão em grupo e atividades de educa o em saúde, que cont m a participa o no planejamento familiar nos serviços de saúde respeitando os desejos dos jovens.

O acompanhamento mensal das gestantes cadastradas é considerado prioritário para as equipes de saúde na ESF, no entanto, os dados estudados encontram-se abaixo dos parâmetros esperados (MINAS GERAIS, 2006; BRASIL, 2007b; COELHO; PORTO, 2009), da mesma maneira 3,4% de gestantes com

vacina em dia está abaixo do encontrado nacionalmente na ESF (BRASIL, 2009c), assim como a proporção de gestantes com PN no primeiro trimestre e proporção de gestantes com PN no mês. Apesar do percentual de gestantes com PN no mês se encontrar abaixo da média nacional para áreas da ESF, a captação precoce está acima da mesma (BRASIL, 2009c) e assim como comparada a outros achados que apresentaram valor inferior ao desejado (COIMBRA, 2003; RIBEIRO et al., 2009).

Ao preconizar-se 7 consultas PN realizadas por médico ou enfermeiro para cada nascido vivo como parâmetro, apesar da grande variação, a média da cobertura de PN pelas equipes da ESF está acima de 100%, enquanto a média municipal é 42% menor. Essa diferença significativa corrobora para os achados de estudos que, ao compararem diferentes modelos na APS ao modelo da ESF mostraram a existência de um processo de atenção ao pré-natal melhor e mais completo (CALDEIRA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2010; MENDOZA-SASSI et al., 2011).

Quanto aos que estão abaixo das expectativas da ESF, requerem avaliação das estratégias utilizadas para obter o fluxo das gestantes ao pré-natal (ALMEIDA; TANAKA, 2009; BASSANI; SURKAN; OLINTO, 2009, MENDOZA-SASSI et al., 2011). A implantação do Protocolo de Enfermagem para Acompanhamento de Gestação de Risco Habitual (UBERABA, 2010) poderá colaborar para a melhoria dos indicadores.

Esses indicadores mencionados não conjeturam com a média proporcional de baixo peso ao nascer (menos de 2,5 kg), pois de acordo com o padrão internacional valores acima de 10% são considerados inaceitáveis, e proporções elevadas estão associadas, em geral, à baixa assistência materno-infantil e ao aumento do número de partos cesáreos. No entanto, também estão relacionados a baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico das famílias (BRASIL, 2008).

O baixo peso ao nascer é o fator de risco mais importante para a mortalidade infantil, pois são mais vulneráveis às doenças e ao óbito. Para reduzir o baixo peso nesse grupo, seria necessário mais investimento na ESF, conforme a razão de custo-efetividade proposta por Vidal et al. (2011), pois o custo da hospitalização em crianças de baixo peso ao nascer varia inversamente com o peso ao nascer (RUSSELL et al., 2007). Apesar desse indicador elevado, não foi registrado óbito neonatal precoce, o que pode indicar que o aleitamento materno foi importante nesse sentido, pois atenderia os NV de baixo peso tornando um fator de proteção (SOUZA; ROECKER; MARCON, 2011).

Foram encontrados no território das equipes de saúde da família níveis elevados de crianças com aleitamento materno exclusivo, 12,4% maior que a média das áreas da ESF do Brasil e 8,9% da região sudeste, a melhora desse nível é compatível com o conjunto das capitais brasileiras na última década e está associada às boas condições gerais de saúde e de nutrição da população infantil (VENANCIO et al., 2010), assim como, a orientação sobre amamentação ser fator importante e significativamente superior na ESF (MENDOZA-SASSI, 2011). Entretanto, para que o Brasil atinja índices compatíveis com a recomendação da OMS (2008) ainda requer grande esforço onde a equipe multiprofissional seria o padrão-ouro de atendimento para nutrizes e bebês em fase de amamentação, pois esses resultados demonstram que esse caminho é possível através da ESF.

Nos resultados apresentados pelos indicadores do Ciclo da Gestação em comparação com os parâmetros propostos na população cadastrada verifica-se 75% considerado ao menos satisfatório/razoável, demonstrando uma boa efetividade na atenção a esse ciclo, corroborando com os resultados apresentados anteriormente. Destacam-se além das evidências apresentadas o diagnóstico precoce das doenças por meio do teste do pezinho, realizado em todas as unidades básicas de saúde, o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das crianças pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional e a suplementação de ferro à gestante e às crianças realizados no município.

No Ciclo da Infância, a taxa de mortalidade global por mil NV das áreas da ESF foi 2,3 vezes menor que a da média da ESF nacional (23,4) e menor que a do município (10,3) (DATASUS, 2011), além de estar abaixo da média estipulada para as Metas de Desenvolvimento do Milênio, desenvolvidas pela ONU (2000) e atingindo um dígito, o que é considerado tolerável pela OMS (2008). Evidencia-se o impacto da Saúde da Família sobre a mortalidade infantil (BRASIL, 2008; AQUINO; OLIVEIRA; BARRETO, 2008; ROCHA; SOARES, 2009). Estudo publicado no Journal Epidemiology and Community Health apresenta a cada 10% de aumento da cobertura da Estratégia Saúde da Família, redução de 4,6% na mortalidade infantil (MACINKO et al., 2006).

Um dos fatores que pode estar aliado aos achados anteriores é a cobertura vacinal em crianças menores de um ano cadastradas, que alcançou os parâmetros nacionais e está compatível com a cobertura municipal (BRASIL, 2011b; UBERABA, 2011b).

Quanto à nutrição em crianças, a média de crianças pesadas com idade até 1 ano em relação às crianças de 1 a 2 anos foi quase quatro vezes maior, verificaram-se maiores prevalências de *déficits* nutricionais durante o segundo ano de vida, embora os últimos estudos nacionais apontem uma tendência à redução na prevalência da desnutrição no país (OLINTO et al., 1993; BRASIL, 2002). Diversos fatores podem agir direta ou indiretamente sobre o estado nutricional, tendo a prevalência do aleitamento materno como um desses fatores de extrema importância na alimentação para a saúde e para o estado nutricional dessas crianças (BRASIL, 2002), sendo necessários estudos longitudinais da transição nutricional tendo em vista as mudanças que estão ocorrendo no perfil epidemiológico.

As hospitalizações na faixa etária de menores de 5 anos foram seis vezes menores que as registradas em MG com 77 internações por mil crianças de 1 a 4 anos (MINAS GERAIS, 2010), mesmo considerando essa faixa restrita a diferença é expressiva, o comparativo só é possível nessa faixa pois os dados de internações do SUS são disponibilizados pelo site do DATASUS dessa forma. Inclusive, ao analisar as internações por desidratação por mil crianças, foi menos da metade da taxa brasileira (5,2) e quase metade dessas internações em MG (4,0) por mil crianças (DATASUS, 2011). Esse indicador é considerado importante, pois é uma das principais causas de internação nessa faixa, sendo sensível à atenção ambulatorial e evitável e/ou minimizados pelas ações de AB, podendo refletir a organização dos serviços de saúde com foco na APS para implementar a integralidade na atenção à saúde para esse grupo etário (OLIVEIRA et al., 2010).

Os indicadores acima podem ser reflexos da cobertura de puericultura que se apresentou alto, considerando ampla a faixa etária (0 a 14 anos) e a possível subnotificação, pois segundo SORRILHA et al. (2011) ainda há elevada utilização de registros alternativos da puericultura e baixa utilização do SIAB, especialmente da ficha C.

No Ciclo Adolescência, Adulto e Velhice, a prevalência de alcoolismo apresentou-se baixa, entretanto, deve-se considerar que o registro é autorreferido podendo gerar elevada subnotificação, pois Ramos e Woitowitz (2004) constataram que aproximadamente 90% da população adulta do ocidente consome bebida alcoólica, desses 10% desenvolverá uma dependência, enquanto Galduróz e Caetano (2004) verificaram prevalência de 11,2% de dependentes de álcool no

Brasil. Segundo a ONU (2005) o uso abusivo de álcool e drogas é um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo.

Salientam-se os obstáculos da identificação em estudos populacionais, pois apresentam algumas dificuldades metodológicas para o estudo da prevalência do alcoolismo e dos problemas relacionados com o consumo abusivo de bebidas alcoólicas, entre outras questões como a definição de alcoolista e vieses dos entrevistados, com respostas socialmente aceitas (COUTINHO, 1992).

As internações por alcoolismo podem não refletir um mau indicador, uma vez que a atual política dos CAPS (BRASIL, 2010b) é destinada a acolher e cuidar de pessoas com dificuldades decorrentes do uso prejudicial de álcool e/ou outras drogas. O CAPS conta com internações de curta duração para intervenções em situações de crise (abstinência e comorbidades), repouso e/ou observação e são capazes inclusive de realizar desintoxicações sem intercorrência clínica grave. Portanto, por esses dados, pode-se entender como a própria população percebe a situação de dependência de álcool em seu território. Todavia, o abuso ou a dependência de outras substâncias psicoativas legais ou ilegais, não são captados pelo SIAB.

Nas doenças crônicas não transmissíveis, que segundo Mendes (2011) devem ser uma das bases epidemiológicas para a organização da APS, os resultados apresentaram em relação ao diabetes alta proporção de cadastrados, entretanto estavam abaixo do número de pessoas que referiram ter a doença. Lima-Costa et al. (2007), concluíram, porém, que na população estudada o diabetes autorreferido não deve ser usado como indicador da prevalência. A Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD), no Brasil, e o National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), nos Estados Unidos, ainda o utilizam como inquérito populacional, uma vez que, a validade do diabetes autorreferido não apresenta um padrão claramente definido.

A prevalência de diabetes em população maior de 20 anos foi relativamente baixa, a OMS estima que aproximadamente 5,1% da população mundial entre 20 e 79 anos sofra da doença (OMS, 2002). Em um recente estudo sobre diabetes em Portugal, no grupo etário dos 20 aos 79 anos, a prevalência da diabetes foi de 11,7% (CORREIA et al., 2010). Os resultados encontrados devem ser analisados em relação à estrutura etária, pois se verifica a existência de uma relação direta entre o incremento da prevalência da diabetes e o envelhecimento dos indivíduos (BRASIL, 2001; 2004; 2008; CORREIA et al., 2010).

O acompanhamento proporcional dos diabéticos cadastrados por ACS foi inferior à média nacional de 89,4% (BRASIL, 2008), porém ao considerar as consultas por médico ou enfermeiro nesse grupo o acompanhamento aumenta em quase três vezes.

As internações por complicações de diabetes são muito sensíveis à atenção básica, constituindo um marcador adequado para avaliar a qualidade da atenção à saúde prestada à população adulta na região analisada (BRASIL, 2011b). Todavia isso é muito influenciado pela estrutura etária da população, tendendo a aumentar nas populações com maior número de idosos.

As hospitalizações por complicações do diabetes estavam praticamente duas vezes menores que as proporções do estado e do Brasil segundo o Pacto pela Saúde, respectivamente 4,8% e 4,2% (BRASIL, 2011b). Entretanto, foram compatíveis com as obtidas pela ESF brasileira de 2,2% (BRASIL, 2009c). Como a taxa de internações por complicações de diabetes, em diabéticos cadastrados foi menor, comparada a da população geral, pode refletir diretamente a qualidade do cuidado prestado à população cadastrada, pois é menos sensível à estrutura etária.

Em relação à hipertensão e risco cardiovascular, o mesmo fenômeno observado no diabetes ocorre, na proporção média de cadastrados abaixo do número de pessoas que referem ter a patologia (autorrelato), no acompanhamento e nas hospitalizações por complicações. Deve-se considerar que o SIAB possibilita a identificação de hipertensos não cadastrados na unidade de saúde, pois engloba pessoas que fazem o acompanhamento em outros serviços (GIROTTO; ANDRADE; CABRERA, 2010). A prevalência de hipertensão em população maior de 20 anos encontra-se abaixo da encontrada na revisão realizada por Passos et al. (2006), enquanto nas Regiões Sul e Sudeste, aproximadamente 20% dos adultos apresentam hipertensão, com evidente tendência de aumento com a idade. Em algumas cidades do Brasil, estudo mostra a prevalência de hipertensão arterial de 22,3% a 43,9% (BRASIL, 2009c). Estudo apresenta que para monitoração da prevalência de hipertensão, o autorrelato se mostrou válido (CHRESTANI; SANTOS; MATIJASEVICH, 2009)

A taxa de AVC estava quase três vezes maior que a municipal e estadual, e quatro vezes maior que a nacional (BRASIL, 2011b; UBERABA, 2011a). A taxa de internação por IAM é pouco específica, porque é influenciada pela estrutura etária da população e pela presença de todos os demais fatores de risco para AVC e IAM. Contudo, percebe-se que a mesma é maior que na população geral.

O que condiz com a literatura, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2011), é a doença crônica degenerativa mais comum e com maior chance de desenvolver complicações, como AVC e Infarto Agudo do Miocárdio (IAM). A hipertensão arterial é responsável, segundo o documento, por 54% de todos os casos de AVC e 47% dos casos de IAM relacionadas à hipertensão (REVISTA BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, 2010). No SUS, 25,7% do total dos gastos foram com internações de pacientes por AVC ou IAM em 2010. Estima-se que 40% dos AVC e em torno de 25% dos IAM ocorridos em pacientes hipertensos poderiam ser prevenidos com terapia anti-hipertensiva adequada (BRASIL, 2010a).

Tanto na hipertensão quanto no diabetes deve-se considerar que apesar de baixos acompanhamentos, no Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus, é previsto que em suas etapas mobilizadoras, fundamentais para o estabelecimento de vínculo entre os portadores desses agravos e as equipes da APS, possam ser capazes de tratar e acompanhar mais de 65% dos casos detectados (BRASIL, 2008).

Quanto às hospitalizações por complicações, apesar de estarem acima das encontradas e pactuadas pelo município (BRASIL, 2011b), é importante considerar que o número de hipertensos e diabéticos cadastrados pela ESF representa respectivamente 73% e 92% do total cadastrado em todo o município (UBERABA, 2011a), o que pode influenciar na elevação desse percentual.

Os achados referentes ao acompanhamento corroboram com Bersusa et al. (2010), que relatam praticamente a inexistência para mais de 90% desses por atividade de grupos educativos e que 78% dos hipertensos e 92,5% dos diabéticos não foram beneficiados com visitas domiciliares. Demonstra uma séria lacuna na estruturação do programa HIPERDIA que compromete a sua eficácia, devendo a ESF repensar a forma de atuação, cumprindo suas funções primordiais de estar presente no domicílio. Entretanto, de maneira geral, o controle de doenças crônicas não transmissíveis também tem mostrado maior efeito nas áreas com maior implantação da ESF, por meio de uma redução mais significativa das hospitalizações por insuficiência cardíaca congestiva e AVC (BRASIL, 2008).

A alta proporção de acompanhamento por consultas médicas ou de enfermagem pode estar ligada ao fato do atendimento a uma demanda considerável de pessoas não cadastradas devido à baixa cobertura da ESF no município.

A média da taxa de fraturas de colo de fêmur por mil pessoas maiores de 50 anos foi 36 vezes menor que a municipal (18,47), mesmo considerando o valor

máximo encontrado esse ficou quase três vezes inferior (UBERABA, 2011a). Esse valor tende a diminuir ainda mais com a provável implantação do Protocolo de Saúde do Idoso previsto para 2011. Tal indicador é condicionado pela oferta de serviço, podendo o valor municipal ser ainda maior que o apresentado, pois devido àqueles usuários de serviços de saúde suplementar, nem todos os idosos podem ser considerados sob risco de internação hospitalar no sistema público (BRASIL, 2011b).

Quanto às doenças infecto-contagiosas, a prevalência de tuberculose foi maior que a municipal e o coeficiente de prevalência médio de hanseníase oito vezes menor (13,8/100.000), sendo a ESF responsável pelo registro de 64,8% dos casos no ano de 2010 (UBERABA, 2011a). O Ministério da Saúde define como valor médio do indicador para os municípios entre 5,0 a 1,0 casos de hanseníase por 10.000 habitantes.

Os casos de hanseníase com grau de incapacidade II e III representaram 29,63%, que pode ser considerado alto, pois o percentual de incapacidade grau II em MG foi de 11,3% (MINAS GERAIS, 2010), mas em estudo do Rio Grande do Sul verificou-se o grau de incapacidade II de 15% e 45% de grau III, o que pode levar ao questionamento das proporções se fossem consideradas separadamente. O SIAB apresenta oito registros de incapacidade II e III enquanto o relatório municipal só considera até o grau II com registro de dois casos (UBERABA, 2011a).

Tal fenômeno pode ser explicado na medida em que os ACS encontram os doentes que não chegavam até as unidades de saúde, assim muitas pessoas que não sabiam que estavam doentes ou não recebiam assistência adequada passaram a ser diagnosticadas, acompanhadas e tratadas.

Os dados do Estado de São Paulo (SP) apresentaram significativa alteração após o trabalho dos ACS, a exemplo do cadastrado de tuberculose, os ACS descobriram quase nove vezes o número oficial divulgado pela Secretaria do Estado da Saúde de SP (PROENÇA, SZEKIR, 2010). Ademais, em 2010, houve um incremento no Programa Municipal de Tuberculose pela busca ativa de casos, gerando um aumento que pode representar a ação efetiva de vigilância e monitoramento constante desse agravo e devido à sua relação de comorbidade com a AIDS, além do vínculo expressivo com situações de pobreza extrema e o uso de drogas (UBERABA, 2011a).

Em relação à saúde da mulher a cobertura de citologia cérvico-vaginal em mulheres de 15 a 49 anos, apesar de apresentar uma faixa etária diferente

apresenta valores semelhantes à razão entre exames citopatológico do colo do útero em mulheres de 25 a 59 anos (0,20) do município. Quanto ao total informado de mulheres com diagnóstico de lesões intraepiteliais de alto grau no colo do útero (NIC III), se for considerado o número absoluto de 15 registros em comparação com os 70 registros para o município, representou 21% dos casos, podendo ser considerado baixo uma vez que a ESF foi responsável por 88% das coletas realizadas no ano de 2010 (UBERABA, 2011a). O percentual de seguimento/tratamento de 52,73% do município (UBERABA, 2011b) é maior que o dobro do percentual no país e variou entre 2004 e 2008 em torno de 20% (BRASIL, 2011b).

Quanto às hospitalizações na área da ESF em relação à taxa de hospitalizações por todas as causas por mil pessoas representando aproximadamente a metade da taxa do município (49,61), o total da ESF representou 29% do total municipal. Ao se considerar a taxa de mortalidade geral de Uberaba de 7,03 por mil pessoas, a taxa das áreas da ESF foi 1,7 vezes menor, representando 31% do total de óbitos ocorridos (UBERABA, 2011b). Esses dados demonstram uma menor morbimortalidade nas áreas da ESF, compatíveis com o estudo de Rocha e Soares (2009), quando os autores evidenciam os efeitos da ESF sobre a mortalidade e na melhoria da condição de saúde sobre as condições de vida da população. Outro fato foi igualmente percebido na análise geral dos indicadores do Ciclo Adolescência/Adulo/Velhice a partir dos parâmetros em que se observou que 76% dos mesmos estavam iguais ou acima de satisfatório-razoáveis e, ao se considerar a mediana nenhuma equipe apresentou indicadores péssimos para esse ciclo.

As condições de vida das famílias que compõem as equipes da ESF podem ter influenciado positivamente todos os ciclos de vida acima descritos, uma vez que os percentuais das condições de saneamento e habitação apresentaram-se elevados. Apesar de estarem em média 3% abaixo das proporções municipais, no contexto nacional, apresentaram-se muito acima das demais famílias brasileiras (IBGE, 2011). As equipes que apresentaram baixos percentuais foram as da zona rural.

No tratamento de água no domicílio observou-se 24,5% das famílias podem ser consideradas expostas, com risco aumentado para a ocorrência de doenças transmitidas por via hídrica, pois não realizam algum tipo de tratamento, acentuando a tendência decrescente dos anos anteriores (SILVA, 2010). A despeito da filtração, a mais comumente utilizada, Azeredo et al. (2007) afirmam que os ACS transmitem

informações importantes. Ainda destacam a utilização de filtros para o tratamento da água, ou fervura nos domicílios em que não existiam filtros, evidenciando que as orientações sobre cuidados sanitários salientado pelos ACS, de certa forma, impulsionaram mudanças saudáveis de comportamento.

Quanto ao tipo de serviço que procura em caso de doença, como principal serviço mais citado foi a UBS, com proporções acima da encontrada pelo IBGE de 56,7% (IBGE, 2010a). O grupo comunitário com maior participação foi o grupo religioso, acima de 39,53%, relativamente baixo quando comparado aos resultados obtidos por Figueiro (2002) em que a participação em grupo religioso representou 92,0%.

A produção desempenhada pelas equipes da ESF é refletida em todos os indicadores acima descritos, as consultas médicas e de enfermagem estão acima das taxas e proporções municipais e a proporção de encaminhamentos por consultas médicas menores (UBERABA, 2011a). A porcentagem de atendimentos realizados nas USF do município, segundo ações estratégicas implementadas, deixam evidente que hipertensos e diabéticos formam o grupo populacional que mais procura o serviço de saúde.

O elevado número de atendimentos em grupos e reuniões realizadas representa um avanço frente ao desafio da promoção da saúde e prevenção de agravos, tendo em vista que os mesmos, a partir de uma assistência coparticipativa tornam possível a melhoria da qualidade de vida (MONKEN; BARCELLOS, 2005; PEREIRA; BARCELLOS, 2006; BRASIL, 2007b). Os percentuais, principalmente o de encaminhamento, denotam uma resolutividade próximas do esperado pela APS (STARFIELD, 2002; TAVARES, 2006), estando acima da exigência de 80% de resolutividade dos atendimentos na APS pela SMS em seu Plano Municipal de Saúde (UBERABA, 2011a).

Nos indicadores componentes do IVS, apesar de média da pontuação apresentar como principal percentual valores da faixa baixo risco, evidenciou-se quais fatores contribuíram para o aumento da vulnerabilidade das famílias adstritas às equipes da ESF. O analfabetismo revelado é compatível com o municipal, no que tange a sua rede de ensino e taxa de evasão escolar (UBERABA, 2011a). O mesmo ocorre como os demais que já foram descritos anteriormente. No entanto, o primeiro estava abaixo da meta do Ministério da Educação com o do Programa Brasil Alfabetizado (BRASIL, 2007c), que confere o Selo de Município Livre do Analfabetismo aos municípios que atingirem mais de 96% de alfabetização.

Os fatores considerados protetores da vulnerabilidade tiveram nos indicadores indiretos de renda (transporte por carro e plano de saúde) as maiores proporções. Embora Pesaro (2005) afirme que a vulnerabilidade familiar resulta de múltiplos fatores que não apenas a renda. Deve-se, considerar que esses critérios indicam a vulnerabilidade, além de multidimensional, não busca estabelecer probabilidades, uma vez que é relacional e dinâmica, expressando potenciais de exposição de certo conjunto de condições individuais, coletivos e contextuais (AYRES et al., 2003, 2009). Assim, ambos os fatores de risco e proteção corroboram para a vertente da saúde reconhecida como resultante dos determinantes sociais necessitando de atenção interdisciplinar e de intervenção intersetorial (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

O resultado geral do IVS, através do valor médio encontrado, classifica a área coberta pela ESF do município de Uberaba como de baixo risco social. Quanto às quatro equipes que foram classificadas como médio risco, três eram da zona rural. A área rural apresentada como baixo risco tem elevado grau de adensamento populacional denotando uma urbanização de sua área. O resultado inferior da zona rural em relação à urbana era esperado, por estar historicamente exposta a várias formas de desvantagem social (precário acesso a bens, serviços, cultura, educação e informação). Borges, Dal Fabbro e Ferreira Filho (2006) apresentaram resultados que ressaltam a exclusão social e vulnerabilidade na zona rural, levando a uma maior exposição aos riscos via baixa escolaridade e renda, condições insatisfatórias habitacionais e sanitário-ambientais.

Deve-se considerar que nessas áreas há presença de assentamentos. Segundo o Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD) nas regiões Sul e Sudeste houve 7,4% das famílias assentadas em 2007, que possuem uma complexa realidade. Essas áreas apresentam diversas dificuldades, presentes em todas as regiões, apesar de inúmeras pesquisas mostrarem que a maior parte dos assentados tem esperança em um futuro mais promissor e considera que houve melhorias concretas da qualidade de vida. Os problemas cotidianamente vivenciados pelos assentados vão além: 47% não dispõem de abastecimento de água potável; mais da metade (52%) não tem energia elétrica; 47% enfrentam dificuldades com a falta de estradas trafegáveis (NEAD, 2011).

A situação de vulnerabilidade rural apresenta um conjunto de *déficits* centrados no abastecimento de água, condições de moradias, qualidade do ambiente do entorno dos domicílios, baixa escolaridade, falta de renda ou renda

baixa. Além dos problemas na gestão do lixo, fato generalizado em toda área rural no Brasil, porém pouco discutido e estudado (BORGES; DAL FABRO; FERREIRA FILHO, 2006). Todavia, no geral, o risco do IVS é considerado médio, reflexo dos indicadores rurais do município que estão acima da média nacional, a citar o acesso à energia elétrica em que a taxa de atendimento é de 98,75% na zona rural do município (UBERABA, 2005).

A população rural tem participado ativamente da construção das demandas de saúde, seja pela participação em grupos, seja pela sua presença ativa nos conselhos locais, distritais e municipais de saúde, o que pode ser observado em suas atas, sendo importantes atores do processo democrático e participativo. Tal fato também é relatado por Andrade, Nagy e Pereira (2007) quando afirmam que a atuação isolada do setor saúde é insuficiente para repercutir em melhorias nas condições de vida e nos níveis de saúde da população rural sendo necessário articulação e fortalecimento das políticas que compõem a seguridade social.

Da mesma maneira na zona urbana, os resultados estão relacionados principalmente ao fato dos indicadores que compõem o IVS se apresentarem positivamente no município em questão, como os de saneamento e renda que refletem a situação socioeconômica de Uberaba, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) elevado, saltando da 9ª para a 4ª colocação em Minas Gerais, num período de 10 anos (UBERABA, 2009).

A equipe da ESF urbana que se apresentou como médio risco sofreu forte influência da notificação de óbito em adolescente por violência ocorrido na área, a única registrada pela ESF em 2010. Isso porque a metodologia Cogitare considera efeito sobre toda a população da área de abrangência de uma equipe. Ou seja, soma-se à pontuação de todas as famílias da área o valor deste indicador, assim a média é elevada na área de ocorrência. Portanto, a vulnerabilidade da área está relacionada ao óbito por violência em adolescente.

A influência relativa dos indicadores que compõem o IVS identificado nas demais áreas das equipes da ESF apresenta como principal fator de risco, a escolaridade, pelos indicadores de analfabetismo e crianças e/ou adolescentes fora da escola. O fenômeno do analfabetismo pode estar relacionado às áreas rurais, uma vez que no Brasil a taxa de analfabetismo rural (23,3%) é três vezes maior que a urbana (7,6%), embora mostre redução expressiva (IPEA, 2008).

Os indicadores que tiveram maior impacto sobre o IVS foram oferta de água tratada e coleta pública de lixo. Ambos foram influenciados novamente pelas

equipes de área rural, onde a ESF que perfaz 100% de cobertura possui percentuais elevados de abastecimento realizado por poço ou nascente e destino de lixo queimado e/ou enterrado.

Como esperado, todos os índices foram significativamente relacionados com a pontuação geral, tendo nos indicadores indiretos de renda a maior influência no escore do IVS. Essa forte influência, que quanto maior renda menor é o escore do IVS, ou seja, como fator protetor, é condizente com as condições de Uberaba, uma vez que possui o 72º maior PIB do Brasil, perfazendo uma per capita de aproximadamente R\$ 18.800,00 (dezoito mil e oitocentos reais). Possui ainda um dos maiores Índice de Potencial de Consumo (IPC) e acelerado desenvolvimento econômico local com um ICMS que cresceu 152% de 1997 a 2001. Figurou, em 2001, entre as 16 cidades brasileiras com maior potencial de crescimento na oferta de postos de trabalho, entre mais de cinco mil cidades (UBERABA, 2005; 2009). Quanto ao Indicador indireto de renda, transporte por carro, o achado é compatível com os dados do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN, 2010). Em Uberaba, do total de 146.323 veículos emplacados, 81.334 são automóveis, ficando em 2º lugar no Estado em relação ao número de veículos por habitante (49,4 veículos para cada 100 moradores), com relação à estatística nacional ficou em 61º. O número de veículos emplacados no município aumentou quase 20% em dois anos (DENATRAN, 2010).

Esses números podem ser considerados bons indicativos indiretos de renda, pois são atribuídos tanto à facilidade de financiamento e à estabilidade econômica. Segundo o Índice de Expectativas das Famílias (IEF), 54,6% das famílias do Sudeste afirmam que o momento é propício ao consumo de bens duráveis, indicando um otimismo com o comportamento socioeconômico nacional, o que explica, em parte, a elevação do consumo, o que gera a sustentabilidade do impulso de crescimento da economia no curto prazo (IPEA, 2011). Por outro lado reforça as condições econômicas municipais descritas anteriormente, com consequências negativas, como aumento dos acidentes de trânsito.

O indicador indireto de renda, ter plano de saúde, também demonstrou forte influência, sendo representativo da população brasileira em que 25,9% dispunham de plano de saúde, na região Sudeste 35,6% segundo o PNAD (IBGE, 2008). A cobertura por plano de saúde estava positivamente relacionada ao rendimento mensal domiciliar per capita, 1/3 pagava mais de 100 reais pelo plano, além das mensalidades pagas, 29,3% das pessoas precisavam realizar pagamentos

adicionais pelo serviço utilizado. Entretanto, ocorre número expressivo de idosos (32,5%) que não tinham plano de saúde particular, nem tinham seu domicílio cadastrado pela ESF (IBGE, 2008). Esse indicador também influencia a tipologia dos estabelecimentos de saúde municipal que possui 63,5% dos serviços de saúde privados, de acordo com o CNES de 2010.

Todavia os indicadores econômicos, isoladamente, não permitem descrever as causas e características da vulnerabilidade, permitem somente identificar e localizar facilmente o grupo mais vulnerável (NOVARA, 2003; PESARO, 2005).

Ao correlacionar o IVS com os indicadores de saúde selecionados nas áreas adstritas das Equipes Saúde da Família, identificou-se influência relativa do IVS, positivamente associado com a com a proporção da cobertura de citologia cérvico-vaginal e a prevalência de hanseníase.

Em relação à cobertura de citologia cérvico-vaginal as áreas de maior vulnerabilidade apresentaram maior cobertura, uma importante constatação, uma vez que segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), o câncer cérvico-vaginal está associado ao baixo nível socioeconômico e cultural, ou seja, com grupos que têm maior vulnerabilidade social. Todas as regiões do mundo apresentam dificuldades de acesso à rede de serviços de saúde para a cobertura do exame preventivo, pois, dependem de processos complexos como recrutamento/busca ativa das mulheres, capacitação de recursos humanos e normatização de procedimentos (INCA, 2002). Nas áreas de menor vulnerabilidade a menor cobertura pode estar vinculada ao estilo de vida atribulado, sobrecarregado e estressante da mulher contemporânea, que tem acumulado funções, fazendo desse um desafio para a saúde coletiva (INCA, 2002, 2006).

A incidência do câncer do colo uterino está atrelada tanto à exposição aos fatores de risco, quanto à capacidade diagnóstica dos serviços de saúde (INCA, 2006). Ainda mais que a população, está exposta a outros fatores responsáveis pela carcinogênese, como a elevada e crescente urbanização, industrialização e dos níveis de poluição, assim como o aumento da expectativa de vida, ou seja, o envelhecimento populacional (INCA, 2002, 2006). A cobertura dos programas de controle possui entraves na obtenção de melhores resultados devido à influência de uma variedade de fatores socioeconômicos, culturais, comportamentais e da própria organização dos serviços de saúde. Há ainda a baixa eficácia dos programas de controle que valorizam apenas do ato clínico na prevenção deste câncer não

demonstrarem impacto na redução sobre sua taxa de prevalência (OLIVEIRA et al., 2007).

A prevalência de hanseníase é um sinal de alerta importante, pois estudos como o de Minuzzo (2008) e Savassi (2010), afirmam que está ligada às condições sociais que são parte intrínseca do processo de adoecimento, como as financeiras, domiciliares, de vizinhança, atividade ocupacional, status de saúde em geral, características de gênero e educação. As políticas públicas de saúde para as doenças endêmicas têm como eixo reduzir a vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes, contendo objetivos e metas no Pacto pela Saúde (BRASIL, 2011b).

Os quatro indicadores de saúde, que mostraram diferenças significativas entre os níveis do IVS, demonstram que as equipes com médio risco apresentaram menor taxa de fratura de colo de fêmur em idosos e prevalência de hanseníase, maior proporção de prevenção de câncer do colo do útero, não apresentando casos de tuberculose.

Os resultados, no entanto, devem ser interpretados com cautela, não necessariamente indicam negatividade ou positividade, pois podem significar tanto maior/menor efetividade das ações de identificação dos usuários acometidos, quanto tratamento de maior duração. Esse fato é evidenciado pela substituição do indicador de prevalência pontual de doenças endêmicas pelo indicador de detecção de casos novos e cura (BRASIL, 2008), uma vez que o foco é a atenção integral e a ação integrada, com vistas à redução das fontes de transmissão e o fortalecimento da capacidade de respostas às endemias (BRASIL, 2008, 2011b). Quanto ao indicador de fratura de colo de fêmur, pode não refletir necessariamente a atenção à saúde do idoso, pois a proporção de idosos é maior nas áreas de baixo risco. Portanto, esses indicadores podem gerar um falso diagnóstico da situação de saúde.

Os resultados obtidos pelas construções cartográficas da distribuição da vulnerabilidade social das equipes representam de maneira ilustrativa a localização espacial das áreas de abrangência de Uberaba que devem receber maior atenção no planejamento e execução, não só das ações em saúde. Resultados incompatíveis ao se considerar maior vulnerabilidade na zona rural, em relação a urbana, de menor vulnerabilidade, porém convergentes com a literatura atual (BORGES; DAL FABRO; FERREIRA FILHO, 2006; ANDRADE; NAGY; PEREIRA, 2007; NEAD, 2011).

A delimitação das áreas de abrangência das equipes da ESF apresentou áreas de tamanhos e configurações diversas, apesar de manterem a média de população por equipe. Como discutido anteriormente, estavam dentro dos padrões do Ministério da Saúde, que assertivamente padroniza o número de pessoas e não o tamanho das áreas das mesmas (BRASIL, 2007b), tendo em vista que a densidade populacional e vulnerabilidade não estão somente relacionadas à extensão territorial, pois, o uso da categoria espaço na análise da situação de saúde e na análise de risco não se limita à localização. Assim o espaço é, ao mesmo tempo, produto e produtor de diferenciações sociais e ambientais, com potencialidades e limitações condicionadas à diversidade de seus conceitos e conteúdos, com maior ou menor intensidade (BARCELLOS et al., 2002).

O IVS acompanha a distribuição espacial da concentração das equipes ao longo do perímetro externo do município de Uberaba, ou seja, na região periférica da cidade. Ao confrontarmos os resultados obtidos com os resultados apresentados no pelo Programa de Ações Integradas e Referenciais de Enfrentamento à Violência Sexual Infanto-Juvenil (PAIR), percebe-se que as áreas de maior IVS coincidem com os do relatório do PAIR de Uberaba (PAIR, 2009), onde a região mais carente sob o ponto de vista de vulnerabilidade social foi identificada ao longo das rodovias MG-217 e BR-418, que cortam a cidade. Nota-se que a divisão ilustrativa do nível de alerta, baixo risco de vulnerabilidade social, permitiram uma melhor visualização e distinção dentre as equipes que pontuaram na faixa 3 e evidenciaram os achados acima.

Tendo em vista que o reconhecimento territorial é um passo essencial, porém básico para a caracterização da população e de seus problemas de saúde (BARCELLOS et al., 2002; MENDES, 2003), fazem-se necessárias outras avaliações do impacto dos serviços sobre os níveis de saúde dessa população.

Diante disso, foram traçados os raios das UBS para análise do acesso que segundo Starfield (2002) é um dos princípios da APS e um dos pilares do SUS (BRASIL, 1990) em que apesar de buscar o aprimoramento é evidente a baixa qualidade e resolutividade apresentada pelas UBS gerando insatisfação de trabalhadores e usuários (PUPO; MONTEIRO, 2009).

Tal fato leva à reflexão acerca da sobreposição dos raios das UBS, observou-se que não houve áreas, mesmo sem cobertura pela ESF, que não tenham acesso à cobertura na área urbana do município, uma vez que acesso não significa necessariamente acessibilidade. Define-se acessibilidade como um dos aspectos do

serviço relativo à capacidade de responder as necessidades de saúde de uma determinada população (DONABEDIAN, 2003). Teoricamente, os fatores econômico-financeiros e impedimento aos serviços referentes às dimensões geográficas não estariam presentes nas UBS urbanas (PUPO, MONTEIRO, 2009). Contudo, a baixa cobertura assistencial, com segmentos populacionais excluídos do atendimento, a baixa resolutividade, o desperdício e a fragmentação das ações e serviços no enfrentamento aos problemas e necessidades são constantemente apontados.

Segundo Pires et al. (2010), quantificar a procedência, o problema de saúde, o motivo da procura, o tempo de deslocamento e os procedimentos realizados em pessoas que sobrecarregam os serviços de média complexidade pode fornecer importantes pistas para a organização da oferta dos serviços da APS. Ademais, apesar de extensa a oferta, ainda não foi capaz de ampliar o acesso efetivo. Uma maneira de se evitar a subutilização e duplicidade de ações é a organização dessa oferta pelas redes de atenção integrada à saúde (MENDES, 2011). Para tal é necessária a incorporação de tecnologias, na forma de equipamentos ou de conhecimentos, com fins à ampliação da capacidade de respostas das UBS, pois serviços de saúde estrategicamente localizados e de fácil acesso, não potencializam as mudanças esperadas para o sistema de saúde sem esses insumos e tecnologias (PIRES et al., 2010).

Ao se observar e relacionar os resultados obtidos pelos mapas isoladamente, essas críticas não seriam possíveis. No entanto, aliados aos indicadores positivos apresentados anteriormente nesse estudo leva a crer que esta localização e abundância de serviços da APS, assim como pelo trabalho das equipes da ESF, podem sim estar influenciando positivamente na redução da vulnerabilidade social da cidade de Uberaba.

Dos indicadores apresentados como positivos, temos a mortalidade infantil e materna, prioridade do Pacto pela Vida, componente do Pacto pela Saúde (BRASIL, 2007a) e marcadores deste estudo, como um aspecto de fundamental importância, pois permitem avaliar indiretamente a qualidade de vida. É consenso que por meio da aferição da TMI e materna é possível obter informações sobre a eficácia dos serviços públicos, tais como: saneamento básico, sistema de saúde, disponibilidade de remédios e vacinas, acompanhamento médico, educação, maternidade, alimentação adequada, entre outros, principalmente ao se comparar territórios

federativos (BRASIL, 2011a). Os resultados demonstram que as equipes da ESF estão caminhando em direção à acessibilidade e à qualidade na atenção à saúde.

Nos últimos anos, muitos estudos têm apontado os efeitos da ESF para a promoção da equidade em saúde no Brasil, tanto em termos de acesso, como na melhoria significativa de indicadores de saúde nos municípios com menor nível de desenvolvimento social. Os resultados encontrados corroboram com outros estudos que demonstram o impacto da expansão da APS, baseada, sobretudo, na ESF (MACINKO; GUANAIS; SOUZA, 2006, PROENÇA; SZEKIR, 2010, SILVA, 2010), culminando em um consenso de que ter a APS como base do sistema de saúde é essencial. Entretanto, apesar das evidências, a APS não tem a prioridade que deveria ter, apresentando baixa valorização material e simbólica que decorre de uma ideologia decodificada como programa para regiões e populações pobres (MENDES, 2002).

Deve-se ressaltar a atuação dos ACS na captação e no seguimento domiciliar, assim como de toda a equipe da ESF, responsável por contribuir para a redução da demanda por serviços médicos e dos gastos na atenção secundária e terciária, pela melhoria da qualidade da atenção primária e que conseqüentemente refletiriam positivamente nos indicadores de saúde, não somente enquanto metas de saúde, mas para aumentar as chances de que as adoções de medidas de autocuidado tornem-se concretas.

A noção de proteção social como uma necessidade das populações surge em resposta à crescente desigualdade social e à ampliação da lacuna existentes entre os mais ricos e os mais pobres, demanda a inclusão da universalização e garantia do acesso aos serviços de saúde (BAZZANI et al., 2006). Nesse contexto, a vulnerabilidade se torna uma propriedade da saúde, pois reflete as características que diminuem a capacidade do indivíduo de se precaver contra ameaças à saúde, exemplos de características que aumentam o risco incluem o uso errôneo de substâncias e atividades que aumentem a probabilidade de ocorrência de agravos (STARFIELD, 2002).

6. CONCLUSÕES

Os indicadores de demografia da população das áreas de abrangência, como população por equipe e por microarea, estão dentro dos parâmetros legais. A distribuição da população total cadastrada por faixa etária e sexo apresentou predominância feminina e evidente inversão demográfica da pirâmide populacional apontando para o envelhecimento da população.

Nos indicadores por ciclo de vida divididos por Ciclo da Gestaçã, Ciclo da Infância e Ciclo Adolescência/Adulto/Velhice houve ampla variação na área coberta pela ESF. A média dos resultados apresentados comparados aos parâmetros propostos apresentou-se acima de 70% como satisfatório/razoável à ótimo, com níveis de mortalidade e morbidade inferiores aos do município em geral, assim como do estado de MG e do Brasil. Esses resultados permitem inferir sobre o impacto positivo da ESF nas condições de saúde da população de sua abrangência.

Obtiveram-se no Ciclo da Gestaçã moderados índices de gestaçã na adolescência com acompanhamento e cobertura vacinal abaixo dos recomendados. Ao contrário, a captaçã precoce, proporções de consultas realizadas por médico ou enfermeiro e ultra-sonografia obstétrica foram elevadas. Houve impacto positivo na não ocorrência de mortalidade materna, neonatal precoce e registros eventos adversos, assim como baixa TMI Neonatal. Houve persistência de proporções moderadas de baixo peso e alto percentual de aleitamento materno exclusivo, o que pode ter sido um fator protetor importante.

No Ciclo da Infância verificou-se cobertura de puericultura elevada na faixa considerada (0 a 14 anos), com cobertura vacinal e pesagem satisfatória, apresentando resultados como baixas taxas de mortalidade global e de desnutriçã, e na não ocorrência de registros de óbitos por diarreia ou infecçã respiratória aguda (IRA). Houve baixa taxa de hospitalizaçã.

O mesmo é observado no Ciclo Adolescência/Adulto/Velhice com a prevalência de alcoolismo referido e hospitalizaçã/agravamento das condições de saúde. Os cadastros de hipertensos e diabéticos foram inferiores aos autorreferidos, porém houve elevada proporção de cadastrados em relaçã ao número de esperados, acima de 100% nas equipes da ESF. O acompanhamento por ACS foi considerado insuficiente, enquanto o acompanhamento por consultas realizadas por médico ou enfermeiro registradas para este grupo revelou-se elevado. A atençã à

saúde dos idosos foi considerada boa. Nas doenças infecto-contagiosas é perceptível a atuação das equipes que foram responsáveis por quase a totalidade de casos identificados no município. Fato esse também observado em relação à saúde da mulher e na cobertura de Citologia Cérvico-Vaginal.

As condições de vida das famílias que compõem as equipes da ESF apresentaram resultados médios elevados, ao considerarmos os da população brasileira, todavia são reflexos, aproximados, das boas condições do município como um todo.

A produção desempenhada pelas equipes da ESF foram satisfatórias e condizentes com os indicadores apresentados pelos ciclos de vida, permanecendo dentro da média e variação esperada. Entretanto, o percentual de visita domiciliar realizada ficou aquém do necessário.

A análise dos indicadores do Índice de Vulnerabilidade Social da população adscrita das Equipes da ESF revelou que suas áreas apresentam baixo risco social, pequeno percentual de áreas predominantemente rurais, com médio risco. A escolaridade foi o fator de maior influência negativa, ou seja, risco para as famílias e os indicadores indiretos de renda como os principais fatores protetores.

As regressões lineares demonstraram a associação entre o IVS positivamente associado com a prevalência de hanseníase e cobertura de citologia cérvico-vaginal, indicando que quanto maior a pontuação do IVS maior é a cobertura das mulheres em idade fértil para detecção de câncer cérvico-uterino e maior a ocorrência de hanseníase. Quatro indicadores de saúde mostraram diferenças significativas entre as faixas do IVS de baixo risco e médio risco. Sendo esses a Taxa de fraturas de colo de fêmur por mil pessoas >50 anos, a proporção de cobertura de citologia cérvico-vaginal e a prevalência de tuberculose e hanseníase, essa última apresentando-se de maneira inversa.

Referente à distribuição espacial, os maiores escores de vulnerabilidade, ou seja, risco social estavam situados nas regiões periféricas do município margeando as rodovias de acesso, também com maior predominância de vulnerabilidade na zona rural, corroborando para os demais achados nas equipes dessa área. A análise do acesso, através dos raios das UBS leva a reflexão crítica acerca da acessibilidade e organização dos serviços de saúde do município à luz dos resultados apresentados pelos indicadores do estudo. A APS pela ESF em Uberaba tem influência positiva nas condições de vida de sua população, servindo como um fator de proteção e combate à vulnerabilidade social.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constantemente são propostas “novas” metodologias para aferir o nível de vulnerabilidade, que são utilizadas por diversas esferas e instituições, de maneira isolada ou em conjuntos (índices) e que quase sempre possuem as mesmas dimensões – educação, longevidade e renda. Muito embora estes índices e indicadores consigam aferir o fenômeno, são imprescindíveis mais estudos com vistas a identificar quais são mais adequados para avaliar as condições em núcleos sociais diversos, assim como a sua real aplicação prática. Utilizando o método científico para criticar a sua legitimidade e sua aplicabilidade contextualizada, buscando ao invés da criação, a validação dos abundantes instrumentos existentes.

Ressalta-se que quanto mais complexa é a metodologia e/ou maior o quantitativo de dados e cálculos requeridos, menores são as chances de ser utilizado de forma constante para avaliação e monitoramento, tanto quanto a sua adoção como um instrumento pelos gestores e profissionais, tornando-os processos rotineiros e institucionalizados. Isso prejudica não só os processos de trabalho, mas afeta diretamente os indivíduos em situação de maior vulnerabilidade que demandam uma rede de apoio e proteção social que dê conta de assegurar seus direitos.

Essas circunstâncias acabam demandando cada vez mais a associação de outras variáveis e análises complementares decorrendo nas mesmas dificuldades. Correndo o risco em decair em utopia. Seria necessária a união de esforços integrados de diversas instituições acadêmicas e de assistência, na realização de estudos teórico-práticos com vistas a uma futura concretização de um instrumento válido cada vez mais sensível aos diversos contextos da vulnerabilidade social.

Da mesma forma, essa crítica deve ser feita as análises espaciais, dependentes de georreferenciamentos com maior precisão. Apesar da vasta literatura, teóricas ou aplicadas, evidenciando sua indiscutível utilidade para a APS, a sua operacionalização ainda está limitada por fatores dificultadores expressivos. Como o alto custo do licenciamento dos SIG, que em muitas ocasiões apresentam plataformas operacionais complexas, demandando conhecimentos técnicos e específicos. Os *softwares* possuem restrição das extensões (tipos) dos arquivos que permitem a leitura e de ferramentas disponíveis, necessitando por vezes de se

utilizarem outros sistemas complementares para o alcance dos resultados esperados.

Não obstante há pouca disponibilidade de mapas cartográficos de livre acesso. A confecção desses, principalmente para áreas de ESF de municípios de médio e grande porte, que normalmente são de interesse do gestor local e/ou de seus profissionais, depende de tecnologias ainda incipientes para o universo da saúde e/ou demandam investimentos consideráveis, o que afeta também os municípios de pequeno porte.

Apesar de iniciativas louváveis como a do IPEA que no ano de 2011 disponibilizou gratuitamente um SIG – o IPEAGEO – para utilização livre, ainda esbarra na limitação das análises possíveis. Assim, algumas tentativas acabam por ter seus esforços (e boa intenção) sendo inversamente proporcional à acurácia e à precisão dos resultados finais. Onde se veem o reaproveitamento, literalmente, das mesmas bases de mapas, quando poderiam ter melhores opções e, cujos resultados não condizem com a dedicação aplicada. Isso acaba por levar os pesquisadores a optarem por análises espaciais somente das áreas já georreferenciadas, como estados, regiões, municípios e setores censitários.

Independente dessas dificuldades, a produção de conhecimento não deve parar, este estudo é mais uma iniciativa para corroborar com o universo de aplicações da geografia em saúde. O cenário é promissor, tendo em vista a rapidez das inovações tecnológicas contemporâneas. As equipes não se devem deixar desanimar pelas dificuldades do georreferenciamento, pois análises espaciais podem ser feitas através de cartografias mais simples, que possuem mérito próprio e são possíveis de se executar com tecnologias simples, a exemplo de mapas feitos manualmente pelos ACS.

O espaço e o território devem ser apropriados principalmente por quem vive e convive neles, e a saúde necessita cada vez mais de pessoas como atores ativos desse processo de empoderamento e luta pela efetivação e consolidação do SUS. É preciso uma batalha perseverante frente às iniquidades sociais.

Com base no exposto, verificou-se que a identificação e o monitoramento do nível de vulnerabilidade social gerado é um instrumento útil e benéfico para o setor de saúde com foco na coordenação da APS. Justifica-se, portanto a realização deste e demais estudos junto às equipes da ESF.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, N. Reconhecer Flexner: inquérito sobre produção de mitos na educação médica no Brasil contemporâneo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 12, dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010001200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 fev. 2011.
- ALMEIDA P.F; GIOVANELLA, L. Avaliação em Atenção Básica à Saúde no Brasil: mapeamento e análise das pesquisas realizadas e/ou financiadas pelo Ministério da Saúde entre os anos de 2000 e 2006. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24 n. 8, p. 1727-1742, ago. 2008.
- ALMEIDA, C. A.; TANAKA O. Y. Perspectiva das mulheres na avaliação do Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, p. 98-104, 2009.
- ANDRADE, P. A.; NAGY, M. R.; PEREIRA, M. F. Saúde e controle social no campo: a luta da CONTAG e do MST. In: **Prêmio Sérgio Arouca de Gestão Participativa: trabalhos premiados e menções honrosas**. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 168 p.
- AQUINO, R.; OLIVEIRA, N. F.; BARRETO, M. L. Impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazilian municipalities. **American Journal of Public Health**, v. 13, p. 87–93, nov. 2008.
- AYRES, J. R. C. M. et al. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: CZERESNIA, D. (Org.). **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003, p. 117-140.
- AYRES, J. R. C. M. et al. Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: CAMPOS, G. W. S. et al. (Org.). **Tratado de saúde coletiva**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009. p. 375-416.
- AZEREDO; C. M. et al. Avaliação das condições de habitação e saneamento: a importância da visita domiciliar no contexto do Programa de Saúde da Família. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000300025&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 set. 2011.
- BARROS, M. M. L. Trajetórias de jovens adultos: ciclo de vida e mobilidade social. **Horiz. Antropol.**, Porto Alegre, v. 16, n. 34, dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832010000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 set. 2011.
- BASSANI, D.G.; SURKAN, P.J.; OLINTO, M.T. Inadequate use of prenatal services among Brazilian women: the role of maternal characteristics. **Int Perspect Sex Reprod Health.**, New York, v. 35, p. 15-20, 2009.
- BAZZANI, R. et al . Construyendo puentes entre investigación y políticas para la extensión de la protección social en salud en América Latina y el Caribe: una

estrategia de cooperación conjunta. **Cad. Saúde Pública**, v. 22 suppl, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em:
<http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001300020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 set. 2011.

BERSUSA, A. A. S. et al. Acesso a serviços de saúde na Baixada Santista de pessoas portadoras de hipertensão arterial e ou diabetes. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 13, n. 3, set. 2010. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000300014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 set. 2011.

BITTAR, T. O. O Sistema de Informação da Atenção Básica como ferramenta da gestão em saúde. **RFO**, Passo Fundo, v. 14, n. 1, jan-abr. 2009. Disponível em:
<http://www.upf.br/download/editora/revistas/rfo/14-01/77_81.pdf>. Acessado em: 01 jan. 2011.

BORGES, J. R. P.; DAL FABRO, A. L.; FERREIRA FILHO, P. Condições de vida e qualidade do saneamento ambiental em assentamentos da reforma agrária Paulista – Representações e práticas cotidianas. In: **XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Caxambú: ABEP. Brasil, 18 a 22 de set. 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. **Ciclo de debates sobre Redes Regionalizadas de Atenção à Saúde: desafios do SUS - Texto Referência – Atenção Primária na Saúde**. Brasília: CONASEMS, 2009a. 3 p.

_____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. SUS 20 anos. **Caderno de apresentação: oficinas de planificação da Atenção Primária à saúde nos estados**. Brasília: CONASS, 2009b. 76 p.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Contêm as emendas constitucionais posteriores. Brasília: Senado, 1988. Disponível em:
<http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2011.

_____. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, set. 1990. Disponível em:
<<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=134238>> Acesso em: 29 nov. 2009.

_____. Ministério da Saúde. **Avaliação do plano de reorganização da atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Brasil**. Brasília: MS/OPAS, 2004. 64p. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

_____. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Hipertensão e Diabetes. **Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus - Morbidade Auto Referida segundo o VIGTEL**, 2009. Brasília, 2010a. 55 p.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 2.488, de 21 de outubro de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e

o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 out. 2011a.

_____. Ministério da Saúde. Portaria 2.841, de 20 de setembro de 2010. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o Centro de Atenção Psicossocial de Álcool e outras Drogas – 24 horas: CAPS AD III. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2010b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. 4. ed. Brasília, 2007b. 68 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **SIAB: Manual do Sistema de Informação de Atenção Básica**. 4.^a reimpr. Brasília, 2003. 96 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção Básica e a Saúde da Família**. Disponível em <<http://dab.saude.gov.br/abnumeros.php>>. Acesso em 01 set. 2011c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Sistema de Informação da Atenção Básica: indicadores 2006**. 6. ed. rev. Brasília, 2009c. 48 p. il. (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Família no Brasil: uma análise de indicadores selecionados: 1998-2005/2006**. Brasília, 2008a. 200 p. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Por uma cultura da paz, a promoção da saúde e a prevenção da violência**. Brasília, 2009d. 44 p. il. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde)

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília: MS/OPAS, 2002. 152 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 107)

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 6, dez. 2001. p. 585-588. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000600014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 set. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Controle da Hanseníase. **Vigilância em Saúde: situação epidemiológica da hanseníase no Brasil**, 2008. Brasília, 2008b. 12p. il.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto 6.093 de 14 de Abril de 2007. Dispõe sobre a reorganização do Programa Brasil Alfabetizado, visando a universalização da alfabetização de jovens e adultos de quinze anos ou mais, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2007c. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6093.htm#art18>. Acesso em 02 de jan. 2010.

_____. Sistema de Informações do Pacto. **SISPACTO**: Base de dados Municipal 2010. Brasília, 2011b. Disponível em:
<<http://portalweb04.saude.gov.br/sispacto/2010.zip>>. Acessado em 08 jan. 2011.

_____. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Atenção Primária e Promoção da Saúde**. Brasília: CONASS, 2007a. 232 p. (Coleção Progestores – Para entender a gestão do SUS)

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007,

CALDEIRA, A.P.; OLIVEIRA, R.M.; RODRIGUES, O. A. Qualidade da assistência materno-infantil em diferentes modelos de Atenção Primária. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2. p. 139-47, 2010.

CARVALHO, J. A. M; RODRIGUEZ-WONG, L. L. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, mar. 2008. Disponível em:
<http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0102-311X2008000300013&script=sci_arttext&lng=pt>. Acesso em: 05 dez. 2010.

CASTRO J. A.; AQUINO, L. M. C.; ANDRADE, C. C. (Org.). **Juventude e políticas sociais no Brasil**. Brasília: IPEA, 2009. 303 p. il.

CHEN, P. Y., POPOVIC, P. M. **Correlation**: Parametric and nonparametric measures. London: Sage, 2002.

CHRESTANI, M. A. D.; SANTOS, I. S.; MATIJASEVICH, A. M.. Hipertensão arterial sistêmica auto-referida: validação diagnóstica em estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, nov. 2009. Disponível em:
<http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009001100010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 05 set. 2011.

COELHO, F. L.; SAVASSI, L. **Aplicação de Escala de Risco Familiar como instrumento de priorização das Visitas Domiciliares**. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa: UFPB Virtual, 2009. Disponível em:
<moodle.virtual.ufpb.br/file.php/.../Escala_de_Risco_Familiar.pdf>. Acesso em 11 out. 2009.

COELHO, S.; PORTO, Y. F. **Saúde da mulher**. NESCON/UFMG, Curso de Especialização em Atenção em Saúde da Família. Belo Horizonte: Coopmed, 2009. 115p. il.

COIMBRA, L. C. et al. Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. **Rev Saúde Pública**, v. 37. 2003. p. 456-62.

CORREIA, L. G. et al. **A diabetes em Portugal**: prevadiab 2009, estudo da prevalência. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2010. 58 p. il.

COUTINHO, E. S. F. Alcoolismo e problemas relacionados: dificuldades na implementação de estudos de prevalência. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, mar. 1992. Disponível em:

<http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1992000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 set. 2011.

DAHLGREN, G.; WHITEHEAD, M. **Policies and Strategies to promote social equity in health**. Stockholm: Institute for Future Studies; 1991

DATASUS. Departamento de Informação e Informática do SUS. **Caderno de Informações de Saúde**: Uberaba, 2009. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/MG/MG_Uberaba_Geral.xls>. Acesso em: 01 de fev. 2011.

_____. **Informações de Saúde**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em 29 out. 2011.

_____. **Relatórios Hiperdia**. Disponível em: <<http://hiperdia.datasus.gov.br/relatorio.asp>>. Acesso em: 07 nov. 2010.

DAVIS, C; FONSECA, F. **Introdução aos sistemas de informação geográficos**. Curso de Especialização em Geoprocessamento. Belo Horizonte: UFMG/Instituto de Geociências, 2001.

DONABEDIAN, A. **An introduction to quality assurance in health care**. New York: Oxford University Press, 2003.

FELICIANO, R. A. F. **Gestação na adolescência**: vulnerabilidades e rede de proteção em São Carlos. 2010. 186 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

FELISBERTO, E. et al. Análise da sustentabilidade de uma política de avaliação: o caso da atenção básica no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p.1079-1095, jun. 2010

FIGUEIREDO FILHO, D.; SILVA JUNIOR, J. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Rev. Política Hoje**, América do Norte, v. 18, jan. 2010. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/politica/hoje/index.php/politica/article/view/6/6>>. Acesso em: 09 Ago. 2011.

FIGUEIRO, A. C. Condições de vida e saúde reprodutiva de adolescentes residentes na comunidade de Roda de Fogo, Recife. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 2, n. 3, dez. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292002000300010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 set. 2011.

FLEURY-TEIXEIRA; P. **O Índice de Vulnerabilidade Social**: IVS Cogitare. Belo Horizonte: Biblioteca de Apoio/SG-AI, 2011. 1 CD-ROM

FONZAR, U. Análise espacial da mortalidade por causas externas no município de Maringá, Estado do Paraná, 1999 a 2001. **Acta Scientiarum Health Science**, Brasil, dez. 2008. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/1900/190>>. Acesso em: 05 ago. 2011.

FRANCO, T.B; MERHY, E. E. Programa de Saúde da Família: Contradições de um programa destinado à mudança do modelo tecnoassistencial. In: **O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano - debate no campo da saúde coletiva**. Hucitec, 2007. 296p.

GALDURÓZ, J.C.F.; CAETANO, R. Epidemiology Of Alcohol Use In Brazil. **Rev. Bras. de Psiquiatria**. v. 26, supl.1, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462004000500002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 23 ago. 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200p.

GIRONDI, J. B. R. et al. Risco, vulnerabilidade e incapacidade: reflexões com um grupo de enfermeiras. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 12, n. 6, p. 20-27, 2010. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a03.htm>. Acesso em 12 dez. 2011.

GIROTTI, E.; ANDRADE, S. M.; CABRERA, M. A. S. Análise de três fontes de informação da atenção básica para o monitoramento da hipertensão arterial. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 19, n. 2, jun. 2010. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742010000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 23 ago. 2011.

IASI. Instituto de Atenção Social Integrada. Sistema de Gestão da Atenção Integrada. **Biblioteca de Apoio**. Belo Horizonte: SG-AI, 2011. 1 CD-ROM (*software*)

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/resultados_do_censo2010.php>. Acesso em: 08 jan. 2011.

_____. **Cidades Minas Gerais: Uberaba**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>>. Acesso em: 25 maio 2010.

_____. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **PNAD 2008**. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

_____. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Um Panorama da Saúde no Brasil: Acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde, 2008**. Rio de Janeiro, 2010a. 256 p. il.

_____. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira 2010**. Rio de Janeiro, 2010b. 317 p. il.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **A situação do câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: MS/INCA, 2006. Rio de Janeiro, 2006. 120p. il.

_____. Coordenação de Prevenção e Vigilância. BRASIL. Ministério da Saúde. **Falando sobre o câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: INCA, 2002. 59 p.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Políticas sociais – acompanhamento e análise**. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.oei.es/pdf2/politicas-sociais-acompanhamento-analise.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

_____. **Índice de Expectativas das Famílias (IEF)**. Brasília, 2011. 18p. il.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Validade do diabetes auto-referido e seus determinantes: evidências do projeto Bambuí. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000600009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 set. 2011.

MACINKO, J.; STARFIELD, B.; SHI, L. The contribution of primary care systems to health outcomes in OECD countries, 1970-1998. **Health Services Research**. v. 38 n. 3. p. 819-854, 2003.

MACINKO, J.; GUANAIS, F.C.; SOUZA, M. F. M. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 60, p. 13-19, 2006.

MEDRONHO, R. Estudos Ecológicos. In: MEDRONHO, R. et. al. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 191-198. il.

MENDES, E.V. **A atenção primária à saúde no SUS**. Fortaleza, Escola de Saúde Pública do Ceará, 2002. 37 p. il.

_____. **As redes de atenção à saúde**. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. 549 p. il.

MENDOZA-SASSI, R. A. et al. Diferenças no processo de atenção ao pré-natal entre unidades da Estratégia Saúde da Família e unidades tradicionais em um município da Região Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, abr. 2011. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 set. 2011.

MEYEER, R. M. P. O Urbanismo: entre a cidade e o território. **Rev. Soc. Bras. Progr. da Ciência**, São Paulo, v. 58, p. 38-41, 2006.

MINAS GERAIS. Escola da Saúde Pública do Estado de Minas Gerais. **Implantação do Plano Diretor da Atenção Básica à Saúde: Oficina 2 e 3 – Análise da atenção primária à saúde e diagnóstico local - Guia do Tutor e Facilitador**. Belo Horizonte: ESPMG, 2009. 77 p. il.

_____. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. **Análise de Situação de Saúde - Minas Gerais 2010**. Belo Horizonte, 2010. 328 p. il.

_____. Secretaria de Estado de Saúde. **Atenção ao pré-natal, parto e puerpério: Protocolo Viva Vida**. 2. ed. Belo Horizonte, MG, 2006. 84 p. il.

_____. Secretaria Estadual de Saúde. **Portal Saúde de Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/noticias_e_eventos/ses-premia-bom-desempenho>

em-processamento-de-dados-1/?searchterm=100 cnes uberaba>. Acesso em: 01 fev. 2011a.

_____. Secretaria Estadual de Saúde. Portal Saúde de Minas Gerais. **Programa Saúde em Casa**. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/programa-saude-em-casa>. Acesso em: 01 fev. 2011b.

MINUZZO, D. A. **O homem paciente de hanseníase (lepra): representação social, rede social familiar, experiência e imagem corporal**. 2008. 148 f. Tese (Mestrado em Políticas de Bem-Estar). Universidade de Évora. Évora, 2008. Disponível em: <http://www.ensino.uevora.pt/pbe_erasmus_mundus_phoenix/thesis/thesisahansenias_elpira_minuzzo.pdf>. Acesso em: 15 set. 2011.

MONKEN, M. & BARCELLOS, C. Vigilância em saúde e território utilizado: perspectivas teóricas. **Cad. de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 898-906, mai-jun. 2005.

MOORE, D. A. **Estatística básica e sua prática**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 598 p. il.

NASCIMENTO, F. G. et al. Aplicabilidade de uma escala de risco para organização do processo de trabalho com famílias atendidas na Unidade Saúde da Família em Vitória (ES). **Ciênc. saúde coletiva**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000500021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 25 Ago. 2011.

NEAD. Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural. **Portal do NEAD**. Disponível em: <www.nead.gov.br>. Acesso em: 05 set. 2011.

NOVARA, E. Promover os talentos para reduzir a pobreza. **Estud. Av.**, São Paulo, v. 17, n. 48, ago. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 set. 2011.

OLINTO, M. T. A. et al. Determinantes da desnutrição infantil em uma população de baixa renda: um modelo de análise hierarquizado. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, supl.1, p. 114-27, 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1993000500003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 set. 2011.

OLIVEIRA, B. R. G. et al. Causas de hospitalização no SUS de crianças de zero a quatro anos no Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.13, n.2, p. 268-277, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 set. 2011.

OLIVEIRA, C. M.; CASANOVA, A. O. Vigilância da saúde no espaço de práticas da Atenção Básica. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n. 3, p. 929-936, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000300029>>. Acesso em: 28 jan. 2011.

OLIVEIRA, M. M. et al. Potencialidades no atendimento integral: A prevenção do câncer do colo do útero na concepção de usuárias da estratégia saúde da família. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.15, n.3, p.426-430, jun. 2007.

OLIVEIRA, S. F.; ALBUQUERQUE, F. J. B.. Programa de saúde da família: uma análise a partir das crenças dos seus prestadores de serviço. **Psicol. Soc.**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822008000200011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 set. 2011.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Atenção Primária em Saúde - Agora Mais do Que Nunca**. Genebra: WHO Press, 2008. 156 p.

_____. **Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação**. Relatório mundial. Genebra: WHO Press, 2002.

ONU. Organização das Nações Unidas. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento/PNUD. Fundo das Nações Unidas para a Infância/UNICEF. Portal Objetivos do Milênio. Observatório de Indicadores de Sustentabilidade. Acompanhamento Municipal dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. **Relatório Dinâmico dos indicadores municipais – Uberaba**. ONU, 2010. Disponível em: <<http://www.portalodm.com.br>>. Acesso em 27 de jul. 2011.

_____. **Programa para o Controle Internacional de Drogas. Escritório das Nações Unidas Contra Drogas e Crime da ONU/UNODC**. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.unodc.org.br>. mundial de saúde>. Acesso em: 04 set. 2011.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. **Indicadores básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasília: OPAS/RIPSA, 2008. 299 p. il.

_____. **Renovação da Atenção Primária em Saúde nas Américas**: Documento de Posicionamento da Organização Pan-Americana da Saúde/ OMS. Washington: PAHO, 2005. 41p. il.

PAIR. Programa de Ações Integradas e Referenciais de Enfrentamento à Violência Sexual Infanto-Juvenil em Minas Gerais. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. **Diagnóstico de Uberaba**: Relatório Técnico Final. Uberaba: UFTM, 2009. 104 p. il.

PARANHOS, L. S.; ARAUJO, R. F. Intersetorialidade para enfrentamento da pobreza: tecnologia de informação e comunicação aplicada à gestão social. In: **Globalização da pobreza, pobreza da globalização: experiências inovadoras e perspectivas de mudança**. Políticas Públicas de Desenvolvimento contra a Pobreza, v. 5, Lisboa, 2010. p. 98-106.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. p. 269-306.

PEREIRA, M. P. B.; BARCELLOS, C. O Território no Programa de Saúde da Família. **Hygeia**, v. 2, n. 2. p. 47-55, jun. 2006.

PESARO, A.F.P. A Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social de São Paulo no atendimento às famílias em situação de vulnerabilidade social. In:

Seminário Nacional sobre Programas de Transferência de Renda. Universidade do Maranhão, São Luiz, 29 nov. 2005.

PIRES, M. R.G. M. et al . Oferta e demanda por média complexidade/SUS: relação com atenção básica. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.15 supl.1, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 set. 2011.

PORTELA, G. Z.; RIBEIRO, J. M. A sustentabilidade econômico-financeira da Estratégia Saúde da Família em municípios de grande porte. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, mar. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000300009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 set. 2011.

PORTUGAL, J. L. **Sistema de Informações Geográficas para o Programa de Saúde da Família.** 2003. 126 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2003. Disponível em: <bvssp.icict.fiocruz.br/lildbi/docsonline/get.php?id=67>. Acesso em: 28 jan. 2011.

PROENÇA, D.; SZEKIR, M. APS 2003-2010: superação e batalhas diárias. **Rev. Bras. Saúde da Família**, Brasília, v. XI, n. 27, jul-dez. 2010.

PUPO, L.R.; MONTEIRO, P. H. N. **Considerações teóricas sobre acesso.** Temas de Saúde Coletiva, n. 8. São Paulo: Instituto de Saúde, 2009.

RADIGONDA, B; et al. Sistema de informação da atenção básica e sua utilização pela equipe de saúde da família: uma revisão integrativa. **Espaç. Saúde**, v. 12, n. 1, p. 38-47, dez. 2010.

RAMOS, S.P.; WOITOWITZ, A.B. Da cervejinha com os amigos à dependência de álcool: uma síntese do que sabemos sobre esse percurso. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 26, supl.1, p. 18-22, 2004.

REVISTA BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 69 p., jan-mar. 2010.

RIBEIRO, E.R.O et al. Risk factors for inadequate prenatal care use in the metropolitan area of Aracaju, Northeast Brazil. **BMC Pregnancy Childbirth.** v. 9, 2009. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2393/9/31>>. Acesso em: 17 nov. 2010.

RIGTS. **Sumário Executivo do Projeto De Inovação Na Gestão Social.** Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <<http://www.atencaointegrada.org>>. Acesso em: 12 out. 2009.

ROCHA, R.; SOARES, R. R. **Evaluating the Impact of Community Based Health Interventions: Evidence from Brazil's Family Health Program.** Discussion Paper n. 4119. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit: Institute for the Study of Labor IZA, abr. 2009.

RUSSELL, R.B. et al. Cost of hospitalization for preterm and low birth weight infants in the United States. **Pediatrics**, v. 120, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17606536>>. Acesso em: 12 set. 2010.

SÁNCHEZ, A. I. M.; BERTOLOZZI, M. R. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? **Ciênc. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 319-324, mar-abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v12n2/a07v12n2.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2010.

SAQUET, M. A. **Abordagens e Concepções de Território**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009. 200 p. il.

SAVASSI, L. C. M.. **Hanseníase: políticas públicas e qualidade de vida de pacientes e seus cuidadores**. Centro de Pesquisas René Rachou. Belo Horizonte, 2010. 179 f.: il.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Portal SBC**. Disponível em: <www.cardiol.br>. Acesso em: 13 jan. 2011

SILVA, A. S.; LAPREGA, M. R. Avaliação crítica do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e de sua implantação na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.21, n.6, p. 1821-1828, nov-dez. 2005.

SILVA, F. B. Análise da evolução da Estratégia Saúde da Família: impacto na saúde da população de Uberaba/MG. In: **V Congresso Mineiro de Epidemiologia e Saúde Pública - Atenção Primária a Saúde: Agora Mais do que Nunca**. Anais... Belo Horizonte: AMEP, 2010. p. 80.

SILVA, V. C. et al. Gravidez na adolescência em unidades de saúde pública no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Adolesc. Saúde**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 60-67, out/dez 2010. Disponível em: <http://www.adolescenciaesaude.com/audiencia_pdf.asp?aid2=247&nomeArquivo=v7n4a09.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2010.

SORRILHA M. M. et al. A. Análise do acompanhamento das crianças pelas equipes de saúde da família utilizando o sistema de informação da atenção básica. **Acta Scientiarum**. Health Sciences Maringá, v. 33, n. 2, p. 127-132, 2011.

SOUZA, V. B.; ROECKER, S.; MARCON, S.S. Ações educativas durante a assistência pré-natal: percepção de gestantes atendidas na rede básica de Maringá-PR. **Rev. Eletr. Enf.**, ano 13, v. 2, p. 199-210, abr-jun. 2011. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n2/v13n2a06.htm>>. Acesso em: 05 dez. 2010.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO/ MS; 2002.

STARFIELD, B., SHI, L. & MACINKO, J. **Contribution of primary care to health systems and health**. The Milbank Quartely, 83: 457-502, 2005.

TABACHNICK, B.G.; FIDELL, L.S. **Using multivariate statistics**. 5. ed. New York: Pearson Education Inc, 2007.

TAVARES, M. A prática da atenção primária à saúde. In: DUNCAN, B. B.; SCHIMIDT, M. I.; GIUGLIANI, E R .J. **Medicina ambulatorial: conduta de atenção primária baseada em evidências**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 1600 p.

UBERABA. Centro Operacional de Desenvolvimento e Saneamento de Uberaba. Projeto de recuperação ambiental da Bacia do Rio Uberaba e revitalização do

sistema de abastecimento de água. Projeto Água Viva. **Relatório de Avaliação Social**. Uberaba, 2005. 110p. il.

_____. Lei Complementar n.59/2006 - Lei do Plano Diretor do Município de Uberaba - art. 277. **Porta Voz**, Uberaba: Prefeitura Municipal, 05 dez. 2006.

UBERABA. Prefeitura Municipal. **Uberaba em dados - 2009**. Uberaba: Prefeitura Municipal, 2009. Disponível em:
<<http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,232>>. Acesso em 20 fev. 2011.

_____. Secretaria Municipal de Saúde. Assessoria de Planejamento em Saúde. **Plano Municipal de Saúde – 2010/2011-2013**. Uberaba: Prefeitura Municipal, 2011a.

_____. Secretaria Municipal de Saúde. Assessoria de Planejamento em Saúde. **Relatório de Gestão 2010**. Uberaba: Prefeitura Municipal, 2011b.

_____. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo de Enfermagem para Acompanhamento de Gestação de Risco Habitual. **Porta Voz**, Uberaba: Prefeitura Municipal, 15 jan. 2010.

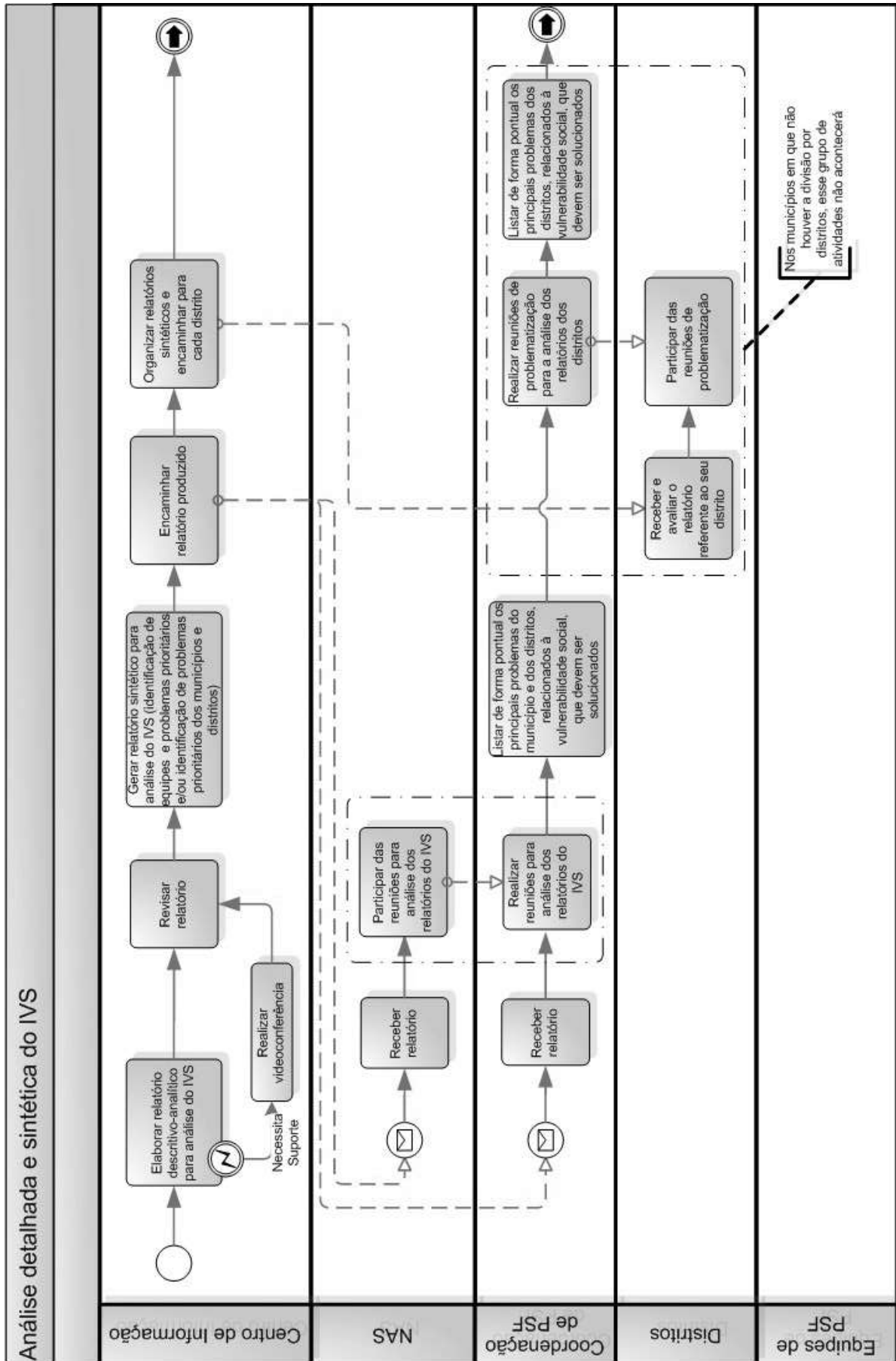
VAUGHAN, J.P.; MORROW, R.H. **Epidemiologia para municípios**: manual para gerenciamento dos distritos sanitários. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2002. 180 p.

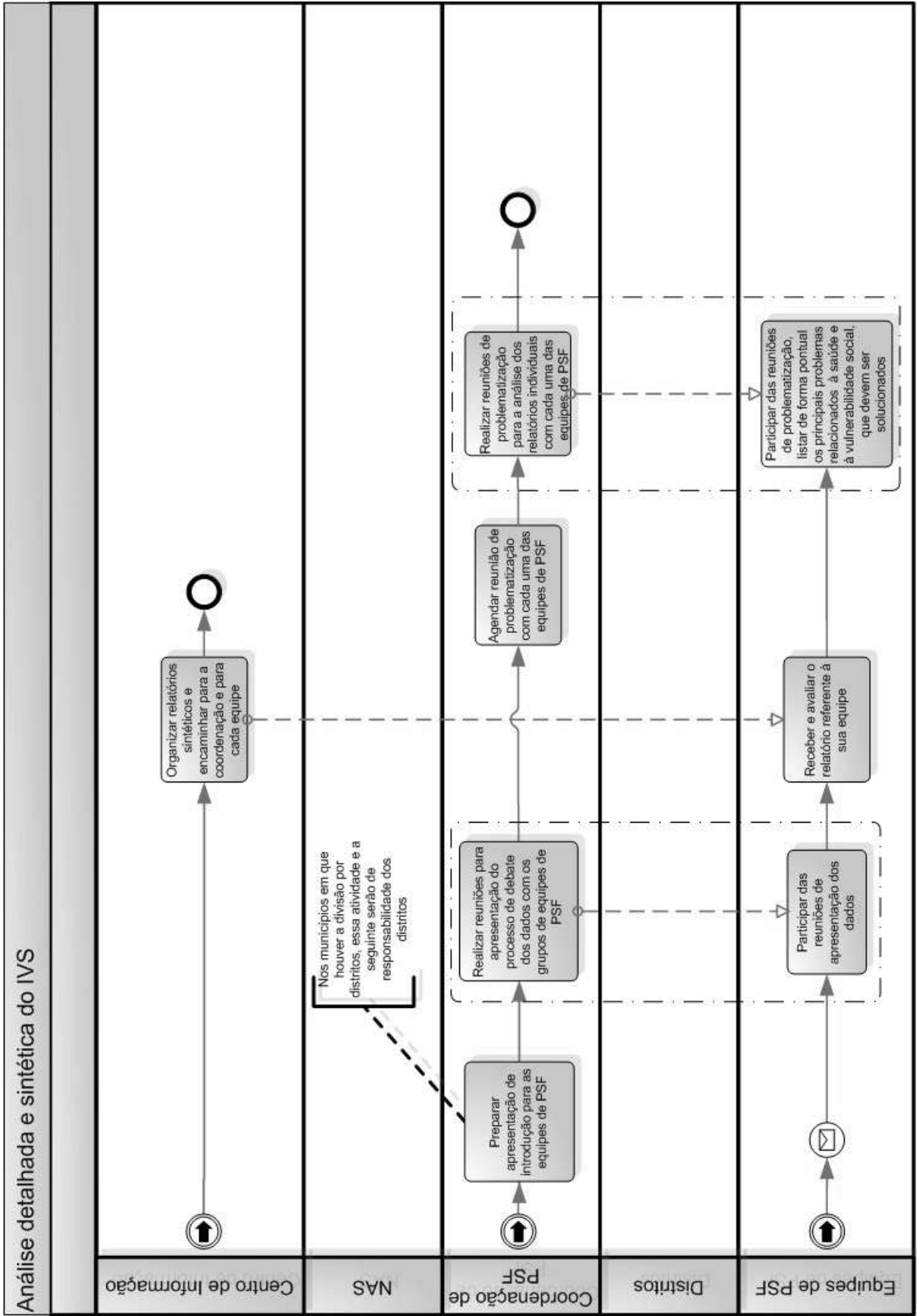
VENANCIO; S. I. et al. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. **J. Pediatr.**, Porto Alegre, v. 86, n. 4, ago. 2010. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572010000400012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 nov. 2010.

VIDAL, S. A. et al. Estudo exploratório de custos e conseqüências do pré-natal no Programa Saúde da Família. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 3, jun. 2011. Disponível em:
<http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 out. 2011.

ANEXOS

ANEXO A - DIAGRAMA DE ATIVIDADES DA ANÁLISE DO IVS





ANEXO B- IVS

O ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL- IVS COGITARE

Paulo Fleury Teixeira

A metodologia Cogitare

O Índice de Vulnerabilidade Social - IVS Cogitare - foi desenvolvido no âmbito do desenvolvimento e aplicação de uma metodologia de produção, análise e utilização de informações para a tomada de decisão em políticas públicas sociais no âmbito municipal e para a gestão da atenção primária à saúde e da assistência social nos níveis municipal e local, com suporte de sistema informatizado - a metodologia Cogitare.

Essa metodologia é produto da colaboração pesquisadores, instituições de pesquisa e empresas e teve apoio da Secretaria de Ciência e Tecnologia.

São pressupostos da metodologia Cogitare e do IVS – Cogitare:

- Descentralização da atenção à saúde (especialmente atenção primária) e da assistência social (também no nível primário) para os municípios (SUS e SUAS);
- Inexistência de instrumentos de suporte para a análise de informações e gestão da atenção integrada nos níveis local, regional e municipal;
- A existência do PSF e PACS como a estratégia de atenção básica ou primária à saúde (ABS) no SUS.;
- A integração real e potencial da ABS via PSF em redes de atenção social;
- Existência de um sistema nacional de informação da atenção básica (SIAB) através do PSF.
 - O SIAB é alimentado mensalmente pelas hoje mais de 28 mil equipes de saúde da família no país.
 - O SIAB dispõe de cadastro social que permite a identificação de vulnerabilidades sociais com base em indicadores multidimensionais das condições de vida das famílias nas áreas de cobertura da estratégia de saúde da família.
 - O SIAB registra informações demográficas e indicadores de saúde da população e de produção das equipes de saúde da família.

O IVS - Cogitare

A metodologia de análise *COGITARE* está voltada para a detecção vulnerabilidades e riscos.

Procurou-se, portanto, primeiramente, identificar as condições gerais de vulnerabilidade através das informações cadastrais obtidas pelas equipes do PSF, compondo com ela um indicador complexo que permitisse determinar a cada momento o nível de vulnerabilidade social de cada família, micro-área, área, segmento (distrito ou região) ou cidade.

Trata-se do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), cuja análise permite a identificação do conjunto de famílias e dos territórios em maior vulnerabilidade, assim como dos componentes do índice que mais contribuiriam para essa vulnerabilidade. Essa análise propicia as informações para a definição de estratégias de atuação para a promoção social em três linhas complementares: a priorização das famílias por nível de vulnerabilidade; a priorização dos territórios por nível de vulnerabilidade e a priorização

dos problemas mais agudos, localizados pelos componentes que mais contribuíram para a elevação do IVS. Essa análise propicia também as informações necessárias para o acompanhamento da evolução das condições sociais básicas em todos os territórios sobre os quais ela se aplica, constituindo-se, portanto, em uma ferramenta para o monitoramento de intervenções, projetos e programas.

A perspectiva geral que rege a análise introduzida por este índice é a detecção das condições de desenvolvimento e realização das potências e capacidades individuais. O risco, ou vulnerabilidade é determinado pela ausência ou deficiência das condições positivas e/ou presença de condições negativas para o desenvolvimento das pessoas.

Compõem o índice as variáveis ou componentes descritos a seguir:

Analfabetismo

Risco psico-social geral: dificuldade em acesso a trabalho e renda, gravidez na adolescência, uso indiscriminado de substâncias psico-ativas, violência, sofrimento psíquico, baixa auto-estima, stress, doença crônica, deficiência no auto-cuidado.

Obs.: estes riscos reduzem-se, parcial, mas progressivamente, com o aumento da idade da pessoa analfabeta. Conquanto a presença de pessoas acima de 15 anos analfabetas sempre indica um nível familiar de vulnerabilidade aumentado.

Crianças/adolescentes de 7 a 14 anos fora da escola

Risco psico-social geral, com acento em problemas relacionados à frustração e à falta de perspectivas de auto-realização, como violência, gravidez em adolescentes, abuso de substâncias psico-ativas

Disponibilidade de eletricidade

Indica possibilidade de acesso a meios para realização e desenvolvimento pessoal e de facilidades e conforto para a família, incluindo a questão da conservação de alimentos. Sua indisponibilidade indica, pois, a privação destes meios e um obstáculo para o desenvolvimento e realização das pessoas e de seu conforto.

Disponibilidade de água tratada

A indisponibilidade de água tratada aumenta o risco para a ocorrência de doenças transmitidas por via hídrica, com impacto direto na mortalidade infantil.

Disponibilidade de esgoto encanado

A indisponibilidade de meios para o destino adequado para dejetos também aumenta o risco algumas doenças transmissíveis, além de ser um fator para a contaminação ambiental.

Disponibilidade de coleta pública de lixo

A indisponibilidade aumenta o risco de doenças transmissíveis por contaminação ambiental e também de aumento de vetores e reservatórios de patologias, insetos e roedores, assim como de animais peçonhentos, no peridomicílio.

Relação número de habitantes/ cômodos

Risco psico-social geral, risco para doenças transmitidas por via aérea, desconforto e estresse.

Alcoolismo na família

Risco psico-social geral, associação com desemprego e violência.

Ocorrência de óbitos por violência entre adolescentes

Indicador de exposição à violência e seus determinantes.

Pertencimento a grupo comunitário

Pode indicar maior participação social da família e acesso a redes de proteção.

Indicadores indiretos de renda

- Transporte por carro

- Cobertura de plano de saúde (neste caso também sinaliza para um acesso diferenciado aos serviços de saúde).

A cada um dos componentes do índice foi atribuído um peso com base na estimativa de risco ou proteção sócio-sanitária aos membros da família indicado por este componente, no nível de sua presença no domicílio. Os pesos são positivos para os fatores de risco ou vulnerabilidade e negativos para os fatores de proteção.

A apresentação dos componentes com dos seus pesos nos diversos níveis de presença encontra-se na tabela 1.

Tabela 1 – Índice de Vulnerabilidade Social – IVS

Variáveis	Critérios	Pesos	Observação- Memória de Cálculo
1. Analfabetismo entre maiores de 15 anos e menores de 65 anos	nenhum	0	Número de analfabetos entre 15 e 65 anos/ número de pessoas nessa faixa na família *100
	0,1 a 25%	2	
	26 a 50%	3	
	51 a 75%	4	
	76 a 100%	5	
2. Criança/adolescentes de 6 a 14 anos fora da escola	nenhum	0	Número de crianças de 0 a 14 anos fora da escola/ número de pessoas nessa faixa na família *100
	0,1 a 25%	2	
	26 a 50%	3	
	51 a 75%	4	
	76 a 100%	5	
3. Disponibilidade de eletricidade	Sim	0	
	Não	3	
4. Disponibilidade de água tratada	Sim	0	
	Não	4	
5. Disponibilidade de esgoto encanado /fossa	Sim	0	
	Não	3	
6. Coleta pública de lixo	Sim	0	
	Não	3	
7. Relação moradores por cômodo	< 2	0	Número de moradores / número de cômodos
	2 a 2,4	2	
	2,5 e mais	4	
8. Alcoolismo no domicílio	Não	0	
	Sim	4	
9. Ocorrência de óbitos de pessoas entre 10 e 19 anos por violência na área de abrangência da equipe nos últimos 12 meses.	Não	0	
	Sim	3	
10. Pertencimento a grupo comunitário	Sim	-1	
	Não	0	
11. Indicador indireto de renda: transporte por carro	Sim	-3	
	Não	0	

Variáveis	Critérios	Pesos	Observação- Memória de Cálculo
12. Indicador indireto de renda: plano de saúde	nenhum	0	Número de pessoas com acesso a plano de saúde/ número de pessoas na família *100
	0,1 a 25%	-0,6	
	26 a 50%	-1,2	
	51 a 75%	-2,4	
	76 a 100%	-3	

O IVS- Cogitare é produzido pelo somatório da multiplicação dos pesos dos diversos componentes em seu nível de presença em cada domicílio, mais o valor fixo 07 (referente ao valor máximo de pontos negativos possível de ser obtido por uma família/domicílio) dividido por 41 (a amplitude de pontos a entre o mínimo e o máximo que uma família / domicílio pode obter).

$$\text{IVS} = (\text{Somatório do peso nos doze componentes} + 7) / 41$$

A vinculação entre o índice de vulnerabilidade e a qualidade de vida em geral e a saúde das pessoas, em particular, se explica pelo modelo seguinte. A ausência ou deficiência de condições objetivas para o desenvolvimento/realização das capacidades individuais resulta em ou vincula-se a condições sócio-psíquicas como a limitação no espectro de escolhas, a baixa discricionariedade no ambiente de trabalho e na vida social em geral, a subordinação e o baixo reconhecimento nas relações interpessoais, e, em geral, conjugam-se com algumas reações psíquicas correspondentes: frustração, insegurança, ansiedade etc.

Esta conjunção resulta em aumento do risco de sofrimento individual, em vários níveis distintos, refletindo-se, em síntese, em qualidade de vida pior, adoecimento mais freqüente e morte mais precoce do indivíduo e, ainda, potencializando as condições de vulnerabilidade da família (vários riscos se apresentam aí e são mutuamente potencializados: violência doméstica, uso indiscriminado de psico-ativos, sofrimento psíquico, gravidez na adolescência, doença crônica etc.).

Todos os componentes do Índice têm como unidade de análise a família, à exceção do item 9 - Ocorrência de óbitos de pessoas entre 10 e 19 anos por violência na área de abrangência da equipe nos últimos 12 meses, cujo efeito é considerado sobre toda a população da área de abrangência de uma equipe.

O índice é, portanto, produzido para cada família e agrupado aos níveis de:

- micro-área (subdivisão da área de cobertura das equipes de PSF correspondendo a número variável de famílias, em torno de 200),
- área de equipe de PSF (com cobertura variável de aproximadamente 1000 famílias)
- segmento (agrupamento de número variável de equipes de PSF, conforme regionalização de cada município)
- município e níveis supra municipais.

Os dados podem ser expostos para qualquer destes níveis de agregação. Para a simplificação da exposição e interpretação do índice adotamos uma classificação cromática do nível de vulnerabilidade como exposto na tabela 2.

Tabela 2: Classificação do IVS - Cogitare

0,00 a > 0,05 = Sem risco	Bom
0,05 a > 0,25 = Baixo risco	Alerta verde
0,25 a > 0,50 = Médio risco	Alerta amarelo
0,50 a > 0,75 = Alto risco	Alerta laranja
0,75 - 1,0 = Altíssimo risco	Alerta vermelho

Nota-se que a divisão dos níveis é irregular, ficando o nível azul, considerado bom, ou sem risco no IVS- Cogitare tem amplitude muito menor do que os demais. Isto deve-se ao a que os componentes ou fatores de vulnerabilidade que compõem o IVS-Cogitare representarem algumas das condições mais básicas ou bens mais primários cuja privação é inadmissível em padrões mínimos de civilidade para a sociedade brasileira atual. Portanto, qualquer resultado positivo no IVS indica uma privação inadmissível a que indivíduos estão submetidos e, portanto, um nível de vulnerabilidade que pode e deve ser evitado/superado, e por isso um nível de alerta.

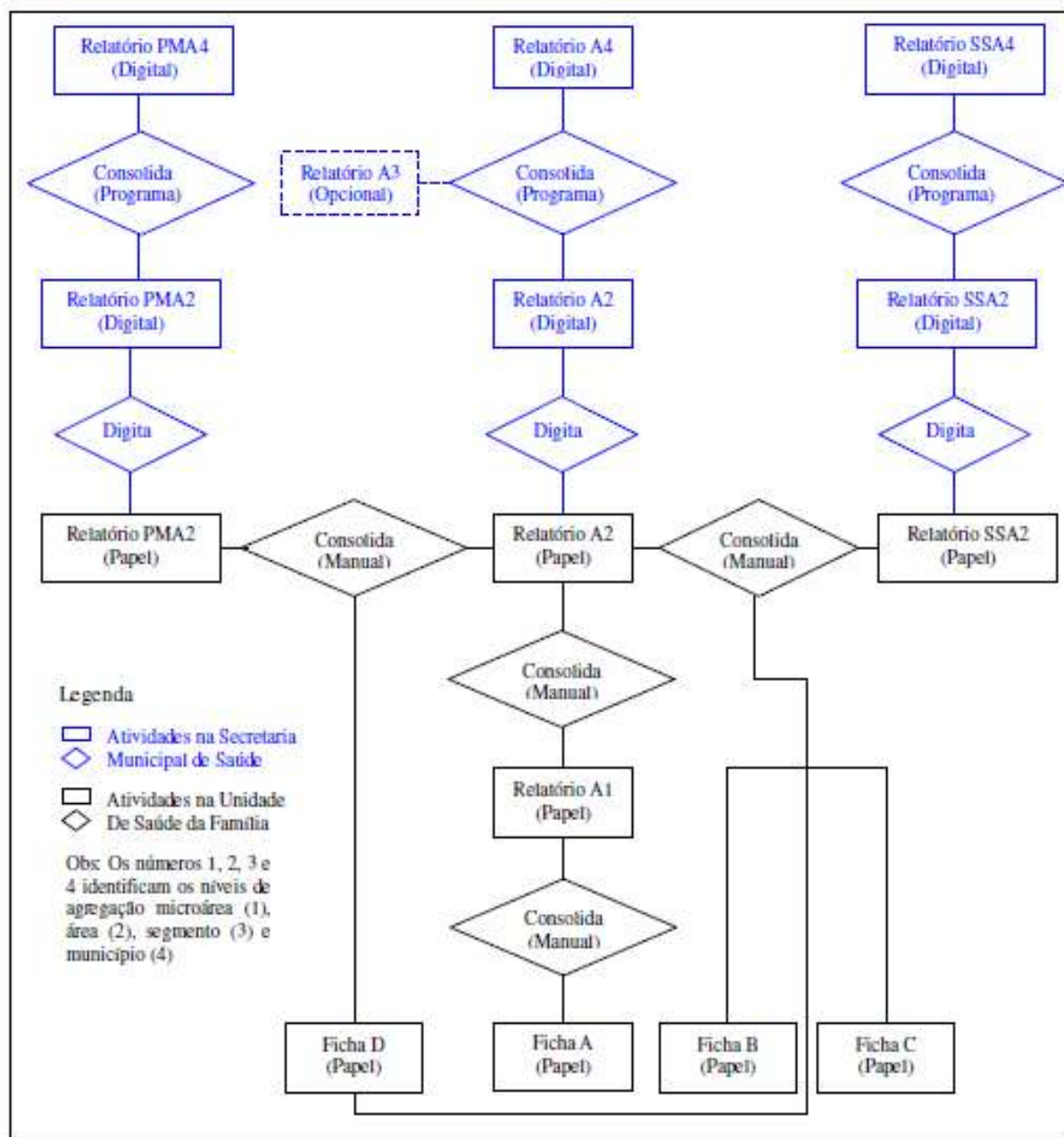
Vendo essa mesma questão sob a perspectiva inversa deve-se alertar que o nível azul obviamente não significa ausência de vulnerabilidade, mas ausência de vulnerabilidade neste índice, que tem especificidade para níveis altos de vulnerabilidade social.

Aplicação do IVS-Cogitare

Nos anos de 2007 e 2008 a metodologia Cogitare foi aplicada por equipes locais em um conjunto de cidades mineiras: Governador Valadares, Itabira, Itajubá, Pirapora, Ponte Nova e São João Del Rey.

Em 2008 a metodologia foi utilizada também para a elaboração de relatórios de vulnerabilidade social das cidades do Programa Travessia: Franciscópolis, Governador Valadares, Jampruca Ribeirão das Neves e Setubinha.

ANEXO C - ESTRUTURA E FLUXO DO SIAB



Fonte: Portugal, 2003

ANEXO E - INDICADORES E MEMÓRIA DE CÁLCULO – DEMOGRAFIA

INFORMACAO	MEMORIA
NUMERO DE NASCIDO VIVOS	Número de nascidos vivos do período
TAXA BRUTA DE NATALIDADE	Número de nascidos vivos * população adscrita/1000
TAXA BRUTA DE FECUNDIDADE (TAXA DE FECUNDIDADE TOTAL+L[20]C)	Número de nascidos vivos/ Número de mulheres entre 15 a 49 anos nas população adscrita/1000, e para cálculo em meses, * (número de meses/12)
PROPORCAO DE IDOSOS NA POPULACAO	Número de pessoas com 60 ou mais anos/ Total de pessoas na população adscrita * 100
PROPORCAO MENORES DE 5 ANOS NA POPULACAO	Número de menores de 5 anos/ Total de pessoas da população adscrita * 100
INDICE DE ENVELHECIMENTO	Número de pessoas com 60 ou mais anos/ Número de pessoas menores de 15 anos * 100

ANEXO F - INDICADORES E MEMÓRIA DE CÁLCULO – PRODUÇÃO

NOME DO INDICADOR	MÉTODO DE CÁLCULO DA PRODUÇÃO ESPERADA	PARÂMETRO	ANÁLISE DA EFICÁCIA (PRODUÇÃO/ ESPERADO *100)
Grupos (Procedimentos de Educação em Saúde)	Número de meses do período * 50	Considerando-se o proposto no PDAP, espera-se 50 grupos por mês por equipe	ABAIXO DE 100% = RUIM
Reuniões	Número de meses do período * 21,25	SEM PARÂMETRO. Sugerimos o mínimo de 1 reunião por semana para cada ACS.	ABAIXO DE 100% = RUIM
Concentração de procedimentos odontológicos coletivos na faixa etária de 0 a 14 anos	População de 0 a 14 anos *12 * (número de meses/12)	1 procedimento por mês por indivíduo de 0 a 14 anos	ABAIXO DE 100% = RUIM
Visitação por domicílio	Total de domicílios acompanhados * 1,1 * n° de meses do período	SEM PARÂMETRO. Sugerimos mínimo de 1,1 visita por domicílio por mês.	ABAIXO DE 100% = RUIM
Visitação domiciliar do ACS por família	Total de famílias acompanhadas * n° de meses do período	1,0 visita por domicílio por mês. Este parâmetro precisa ser considerado em função da qualidade da visita. Visitas burocráticas a todas as famílias são muito menos efetivas do que visitas com qualidade às famílias com maior risco.	ABAIXO DE 100% = RUIM

CONSULTAS MÉDICAS: POPULAÇÃO NÃO VINCULADA	Total de consultas médicas * 0,01	Sem parâmetro fixo, porém, deve obedecer evolução decrescente. Sugestão taxa < = 1% do total de consultas	ACIMA DE 100% = RUIM CRESCENTE = RUIM
CONSULTAS MÉDICAS: POPULAÇÃO VINCULADA	Total de habitantes cadastrados * 1,5 * (nº meses/12)	1,5 consultas/habitante/ano	BOM = 100% ACIMA E ABAIXO RUINS
	Total de habitantes cadastrados * 0,125 * nº de meses	0,125 consultas/habitante/mês	BOM = 100% ACIMA E ABAIXO RUINS
CONSULTAS DE ENFERMAGEM	Total de habitantes cadastrados * 1,29 * (nº de meses/12)	1,29 consultas/habitante/ano Não há parâmetro definido. Seguindo padrão de consultas preconizado pela SES/MG/PDAP, há correspondência de 43 consultas de enfermagem para cada 50 consultas médicas. Considerando esta	BOM = 100% ACIMA E ABAIXO RUINS
	Total de habitantes cadastrados * 0,1075 * nº de meses	0,1075 consultas/habitante/mês	BOM = 100% ACIMA E ABAIXO RUINS
CONSULTAS OUTROS PROFISSIONAIS	Total de habitantes cadastrados * 0,22 * (nº de meses/12)	0,22 consultas/habitante/ano Não há parâmetro definido. Para o odontólogo, em oficinas do PDAP, acordou-se 0,22 consultas/habitante/ano, devido ao tempo da consulta ser maior.	BOM = 100% ACIMA E ABAIXO RUINS
	Total de habitantes cadastrados * 0,0184 * nº de meses	0,0184 consultas habitante/mês	BOM = 100% ACIMA E ABAIXO RUINS

Consultas PUERICULTURA	Número de crianças menores de 5 anos * 2 * (número de meses/12)	4 consultas/ano para menores de 1 ano, 2 consultas/ano para crianças de 1 a 2 anos e 1 consulta ao ano entre 2 e 5 anos	ABAIXO DE 100% = RUIM
Consultas PRÉ-NATAL	Número de nascidos vivos * 7 (Utilizamos o número de nascidos vivos como um proxy do número de gestantes no período)	Mínimo de 7 consultas durante a gestação	ABAIXO DE 100% = RUIM
PREVENÇÃO DE CÂNCER CÉRVICO UTERINO	Pop feminina de entre 15 e 60 anos * 0,33 * (número de meses/12)	1 consulta/ano para 33,33% das mulheres a partir do início da vida sexual. Considerou-se a pop. feminina entre 15 a 60 anos.	ABAIXO DE 100% = RUIM
Consultas DST/AIDS	População de 15 a 49 anos * 0,0066 * (número de meses/12)	1 consulta/ano para 0,6% população de 15 a 49 anos	ABAIXO DE 100% = RUIM
Consultas DIABETES	Número de diabéticos cadastrados * 6 * (número de meses/12)	SEM PARÂMETRO Sugerimos 6 consultas por ano	ABAIXO DE 100% = RUIM
Consultas HIPERTENSÃO	Número de hipertensos cadastrados * 4,5 * (número de meses/12)	SEM PARÂMETRO Sugerimos 4,5 consultas por ano	ABAIXO DE 100% = RUIM

Consultas HANSENÍASE	Número de hanseníaticos cadastrados * 6 * (número de meses/12)	6 consultas durante 6 meses	ABAIXO DE 100% = RUIM
Consultas TUBERCULOSE	Número de tuberculosos cadastrados * 6 * (número de meses/12)	6 consultas durante 6 meses	ABAIXO DE 100% = RUIM
EXAMES LABORATORIAIS	Número total de consultas médicas * 0,85 * (número de meses/12)	Assume-se, em geral, como critério de avaliação, o parâmetro proposto em avaliações da qualidade da atenção primária, o valor de 0,85% das consultas num período de um ano. Para ver demais comentários consultar documento "Parâmetros e instrumental para aná	BOM = 100% ACIMA E ABAIXO RUINS
EXAMES DE CITOLOGIA CERVICO-VAGINAL	Total de coletas de exames prevenção de câncer cérvico uterino realizadas no mesmo período	Como parâmetro para a avaliação da confiabilidade destes dados sugere-se a razão de exames de citologia cérvico-uterina /coletas de exames realizadas, considerando produção médica e de enfermagem, igual a 1.	BOM = 100% ACIMA E ABAIXO RUINS
ENCAMINHAMENTOS (atendimento especializado)	Total de consultas médicas * 0,1	Segundo Starfield, 2002, considerando item de avaliação da qualidade da assistência da atenção primária à Saúde, o padrão ideal é de 15%. Entendemos que este parâmetro está elevado se se considera a realidade do SUS e sugerimos 10%.	BOM = 100% ACIMA: RUIM

ENCAMINHAMENTOS (internação hospitalar) + (urgência/emergência)	Número de consultas médicas * 0,015	SEM PARÂMETRO. das consultas médicas	Sugerimos 1,5% BOM = 100% ACIMA: RUIM

FONTES: Portarias “N.º 1158, DE 08 DE AGOSTO DE 2001”, “ 2.215, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2001”, “Nº 779, DE 14 DE JULHO DE 2000 e, principalmente, 399/GM DE 22 DE FEVEREIRO DE 2006 e Nº 91/GM DE 10 DE JANEIRO DE 2007, Plano Diretor da Atenção Básica do Estado de Minas Gerais (PDAP), STARFIELD B. 2002, Manual do SIAB.

ANEXO G - INDICADORES E MEMÓRIA DE CÁLCULO – CICLO DE VIDA

GESTAÇÃO			
INDICADORES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	PARÂMETRO ÓTIMO	PARÂMETROS
% Gestantes menores de 20 anos	Número de gestantes menores de 20 anos cadastradas / Número de gestantes cadastradas *100	<14%	< 14% < = 14% = Ótimo > 14 e <= 18% = Bom > 18 e <= 22% = Razoável > 22 e <= 24% = Ruim > 24% = Péssimo
% Gestantes acompanhadas	Número de gestantes acompanhadas por ACS / Número de gestantes cadastradas *100	100%	>= 100% = Ótimo <100% e >=97% = Bom <97% e >=92% = Razoável <92% e >=87% = Ruim <87% = Péssimo
% Gestantes com consulta de Pré-Natal no mês.	Número de gestantes consultadas por médico ou enfermeiro / Número de gestantes cadastradas *100	100%	100% = Ótimo <100% e >=97% = Bom <97% e >=92% = Razoável <92% e >=87% = Ruim <87% = Péssimo
% Gestantes com Vacina em Dia	Número de gestantes com vacinas em dia / Número de gestantes cadastradas *100	100%	>= 100% = Ótimo <100% e >=95% = Bom <95% e >=92% = Razoável <92% e >=90% = Ruim <90% = Péssimo
% Gestantes com Pre Natal no Primeiro Trimestre	Número de gestantes com início de pré-natal no primeiro trimestre de gestação/ Número de gestantes cadastradas *100	>90%	>= 90% = Ótimo >=85% e < 90% = Bom > =80% e < 85% = Razoável > =75% e < 80% = Ruim < 75% = Péssimo

Taxa DHEG por 1000 gestantes	Número de casos de Doença Hipertensiva Específica da Gravidez grave (pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia e Síndrome de HELLP) / número de gestantes cadastradas *1.000	<10/1000	<= 10 / 1.000 = Ótimo >10 e <= 35 / 1.000 = Bom > 35 e <= 50 / 1.000 = Razoável > 50 e <=75 / 1.000 = Ruim > 75 / 1.000 = Péssimo
Taxa de Doença Hemolítica perinatal por 1000	Número de casos de Doença hemolítica perinatal / número de gestantes cadastradas *1.000	0	0 / 1.000 = Ótimo > 0 / 1.000 = Péssimo
% RN Baixo peso ao nascer	Número de recém-nascidos com peso ao nascimento < 2500 g / número de recémnascidos vivos* 100	<6%	<= 6% = Ótimo >6 e <=8% = Bom > 8 e < 10% = Razoável > 10 e < 12% = Ruim > 12% = Péssimo
% Aleitamento Exclusivo	Número de crianças < 4 meses em aleitamento exclusivo / número de crianças < 4 meses * 100	>85%	>= 85% = Ótimo >= 75 e <85% = Bom > =65 e < 75% = Razoável >= 60 e > 65% = Ruim < 60% = Péssimo
T.M.I Neonatal/ 1000 NV	Número de óbitos em menores de 28 dias/Número de nascidos vivos *1.000	<3/1000	<= 3 / 1.000 = Ótimo >3 e <=5 / 1.000 = Bom > 5 e <= 7 / 1.000 = Razoável > 7 e <=9 / 1.000 = Ruim >9 / 1.000 = Péssimo
% Ultra-Sonografia Obstétrica	Número de ultra-sonografias obstétricas/número de nascidos vivos * 100	80 a 120%	>150% = Péssimo <=150 e >120% = Ruim <=120 e >=80% = Ótimo < 80 e >= 60% = Bom < 60 e >= 50% = Razoável < 50 e >= 30% = Ruim < 30% = Péssimo
% Cobertura Pre-Natal pelo PSF	Número de consultas e pré-natal/número de nascidos vivos* 7 * 100	90 a 100%	<= 100 e >= 90% = Ótimo <90 e >= 80% = Bom <80 e >= 70% = Razoável <70 e >= 60% = Ruim <60% = Péssimo

INFÂNCIA			
INDICADORES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	PARÂMETRO ÓTIMO	PARÂMETROS
% Óbitos menor de 1 ano do total	Número de óbitos em menores de 1 ano / total de óbitos *100	até 5%	<= 5% = Ótimo > 5 e <= 6,5 % = Bom > 6,5 e <= 8% = Razoável > 8 e <= 10 % = Ruim >10% = Péssimo
T.M.I global / 1000 Nascidos vivos	Número de óbitos em menores de 1 ano /Número de nascidos vivos *1.000	até 5/1000	<= 5 / 1.000 = Ótimo > 5 e <= 10 / 1.000 = Bom >10 e <=14 / 1.000 = Razoável >14 e <=25 / 1.000 = Ruim > 25 / 1.000 = Péssimo
T.M.I por diarreia / 1000 Nascidos Vivos	Numero de óbitos em menores de 1 ano por diarreia / Número de nascidos vivos *1.000	até 0,05/1000	<= 0,05 / 1.000 = Ótimo > 0,05 e <= 0,10 / 1.000 = Bom > 0,10 e <= 0,30 / 1.000 = Razoável > 0,30 e <= 1,0 / 1.000 = Ruim Acima de 1,0 / 1.000 = Péssimo
T.M.I por IRA/ 1000 Nascidos Vivos	Número de óbitos em menores de 1 ano por IRA / Número de nascidos vivos *1.000	até 0,1/1000	<= 0,1/ 1.000 = Ótimo > 0,1 e <= 0,5 / 1.000 = Bom > 0,5 e <= 1,0 / 1.000 = Razoável > 1,0 e <= 2,0 / 1.000 = Ruim Acima de 2,0 / 1.000 = Péssimo
% Crianças até 1 ano c/ vacina em dia	Número de crianças até 1 ano com vacinas em dia / número de crianças até 1 ano *100	100%	>=100% = Ótimo <100 e >=95% = Bom <95 e >=92% = Razoável <92 e >=90% = Ruim <90% = Péssimo
% Crianças até 1 ano pesadas	Número de crianças até 1 ano pesadas / Número de crianças até 1 ano *100	100%	>=100% = Ótimo <100 e >=95% = Bom <95 e >=92% = Razoável <92 e >=90% = Ruim <90% = Péssimo

% Crianças até 1 ano desnutridas	Número de crianças até 1 ano desnutridas / Número de crianças até 1 ano pesadas *100	até 3%	<= 3 % = Ótimo > 3 e <= 5% = Ruim > 5% = Péssimo
% Crianças de 1 a 2 anos c/ vacinas em dia	Número de crianças de 1 a 2 anos com vacinas em dia / número de crianças de 1 a 2 anos *100	100%	>=100% = Ótimo <100 e >=95% = Bom <95 e >=92% = Razoável <92 e >=90% = Ruim <90% = Péssimo
% Crianças de 1 a 2 anos pesadas	Número de crianças de 1 a 2 anos pesadas / número de crianças de 1 a 2 anos *100	100%	>=100% = Ótimo <100 e >=95% = Bom <95 e >=92% = Razoável <92 e >=90% = Ruim <90% = Péssimo
% Crianças de 1 a 2 anos desnutridas	Número de crianças de 1 a 2 anos desnutridas / número de crianças de 1 a 2 anos pesadas*100	até 3%	<= 3 % = Ótimo > 3 e <= 5% = Ruim > 5% = Péssimo
Taxa de Hospitalizacao em menores de 5 anos por pneumonia / 1000	Número de internações por pneumonia em menores de 5 anos / pop. < 5 anos * 1.000	até 2/1000	<= 2 / 1.000 = Ótimo > 2 e <= 5 / 1.000 = Bom > 5 e <= 7 / 1.000 = Razoável > 7 e <= 10 / 1.000 = Ruim Acima de 10 / 1.000 = Péssimo
Taxa de Hospitalizacao em menores de 5 anos por desidratacao / 1000	Número de internações por desidratação em menores de 5 anos / pop. < 5 anos * 1.000	até 0,3/1000	<= 0,3 / 1.000 = Ótimo > 0,3 e <= 0,6 / 1.000 = Bom > 0,6 e <= 1 / 1.000 = Razoável > 1 e <= 2 / 1.000 = Ruim Acima de 2 / 1.000 = Péssimo
Taxa de Valvulopatias reumaticas por 100.000 pessoas de 5 a 14	Número de casos de valvulopatia reumática em pessoas de 5 a 14 anos / pop. de 5 a 14 anos *100.000	até 20/100000	<= 20 / 100.000 = Ótimo > 20 e <= 50 / 100.000 = Bom > 50 e <= 75 / 100.000 = Razoável > 75 e <= 100 / 100.000 = Ruim Acima de 100 / 100.000 = Péssimo
% Cobertura de puericultura	Número de consultas em puericultura/(número de crianças menores de 5 anos * 2,5) *100	90 a 100%	<= 100 e >= 90% = Ótimo <90 e >= 80% = Bom <80 e >= 70% = Razoável <70 e >= 60% = Ruim <60% = Péssimo

ADOLESCÊNCIA, ADULTO E VELHICE			
INDICADORES	MEMÓRIA DE CÁLCULO	PARÂMETRO ÓTIMO	PARÂMETROS
Taxa de óbitos por violência pop. 10 a 19 anos / 100.000	Número de óbitos por violência (agressão) em pessoas entre 10 e 19 anos/ Pop. de 10 a 19 anos * 100.000	0 a 10/100000	<= 10 / 100.000 = Ótimo > 10 e <= 20 / 100.000 = Bom > 20 e <= 30 / 100.000 = Razoável > 30 e <= 40 / 100.000 = Ruim Acima de 40 / 100.000 = Péssimo
Taxa de Hospitalização pessoas de 15 anos ou + por álcool por 1000	Número de hospitalizações por abuso de álcool / número de pessoas com 15 ou mais anos *100.000	0 a 10/100000	<=10 / 100.000 = Ótimo > 10 e <= 20 / 100.000 = Bom > 20 e <= 40 / 100.000 = Razoável > 40 e <= 60 / 100.000 = Ruim Acima de 60 / 100.000 = Péssimo
Prevalência de alcoolismo referido em população com 15 anos ou mais	Número de pessoas com alcoolismo referido / população com 15 anos ou mais *100		Este dado não será referenciado por um padrão devido ao fato de ser autorreferido, com grau elevadíssimo de subnotificação.
Taxa de Hospitalizações psiquiátricas em pessoas de 15 anos ou mais	Número de hospitalizações psiquiátricas /população com 15 e + anos *1.000	0 a 1/1000	<= 1,0 / 1.000 = Ótimo > 1,0 e <= 2,0 / 1.000 = Bom > 2,0 e <= 3,0 / 1.000 = Razoável > 3,0 e <= 4,0 / 1.000 = Ruim Acima de 4,0 / 1.000 = Péssimo
% diabéticos cadastrados do numero de diabéticos esperados	Número de diabéticos cadastrados / (pop. > 20 anos* 0,035) * 100	>=90%	>= 90% = Ótimo >=80 e < 90% = Bom >= 70 e < 80% = Razoável >= 60 e < 70% = Ruim < 60% = Péssimo
% Diabéticos acompanhados	Número de diabéticos visitados por ACSs / Número de diabéticos cadastrados*100	>=95%	>= 95% = Ótimo >= 90 e < 95% = Bom >= 85% e < 90% = Razoável >= 80% e < 85% = Ruim < 80% = Péssimo

% Hospitalizações por diabetes em cadastrados	Número de hospitalizações por complicações de diabetes / Número de diabéticos cadastrados *100	0 a 1,5%	<= 1,5% = Ótimo >1,5 e <= 2,0% = Bom > 2,0 e <= 2,5% = Razoável > 2,5 e <=3,5% = Ruim Acima de 3,5% = Péssimo
Taxa hospitalizações por diabetes por 1000 pessoas acima 40 anos	Número de internações por diabetes / população > 40 anos *10.000	<=5/10000	<= 5 / 10.000 = Ótimo >5 e <= 7,5 / 10.000 = Bom > 7,5 e <= 10 / 10.000 = Razoável >10 e <=15 / 10.000 = Ruim > 15 / 10.000 = Péssimo
% Hipertensos cadastrados sobre esperados	Número de hipertensos cadastrados / (pop. > 20 anos* 0,2)* 100	>90%	>= 90% = Ótimo >= 80 e < 90% = Bom >= 70 e < 80% = Razoável >= 60 e < 70% = Ruim < 60%
% Hipertensos acompanhados	Número de hipertensos acompanhados por ACSs /Número de hipertensos cadastrados*100	>=90%	>= 90% = Ótimo >= 80 e < 90% = Bom >= 75 e < 80% = Razoável >= 70 e < 75% = Ruim < 70% = Péssimo
Taxa AVC por população maior de 40 anos	Número de casos novos de Acidente vascular cerebral / população > 40 anos *10.000	0 a 15/10000	<= 15 / 10.000 = Ótimo >15 e <= 25 / 10.000 = Bom > 25 e <= 40 / 10.000 = Razoável >40 e <=60 / 10.000 = Ruim > 60 / 10.000 = Péssimo
Taxa AVC por 1000 hipertensos	Número de casos novos de Acidente vascular cerebral / número de hipertensos cadastrados *1.000	0 a 7,5/1000	<= 7,5 / 1.000 = Ótimo >7,5 e <= 12,5 / 1.000 = Bom > 12,5 e <= 20 / 1.000 = Razoável >20 e <=30 / 1.000 = Ruim > 30 / 1.000 = Péssimo
Taxa Infarto por população maior de 40 anos	Número de casos novos de infarto / população > 40 anos *10.000	0 a 10/10000	<= 10 / 10.000 = Ótimo >10 e <= 20 / 10.000 = Bom > 20 e <= 30 / 10.000 = Razoável >30 e <=40 / 10.000 = Ruim > 40 / 10.000 = Péssimo

Taxa infarto por 1000 hipertensos	Número de casos de Infarto agudo do miocárdio / número de hipertensos cadastrados *1.000	0 a 50/10000	$\leq 50 / 1.000 = \text{Ótimo}$ $>50 \text{ e } \leq 100 / 1.000 = \text{Bom}$ $> 100 \text{ e } \leq 150 / 1.000 = \text{Razoável}$ $>150 \text{ e } \leq 200 / 1.000 = \text{Ruim}$ $> 200 / 1.000 = \text{Péssimo}$
Taxa hospitalizações por todas as causas por 1000	Número total de internações / número de pessoas *100	3,5 a 7	$< 2,5 = \text{Péssimo}$ $\geq 2,5 \text{ e } < 3,5 = \text{Ruim}$ $\geq 3,5 \text{ e } < 4 = \text{Razoável}$ $\geq 4 \text{ e } < 4,5 = \text{Bom}$ $\geq 4,5 \text{ e } \leq 7 = \text{Ótimo}$ $> 7 \text{ e } \leq 8 = \text{Bom}$ $> 8 \text{ e } \leq 9 = \text{Razoável}$ $> 9 \text{ e } \leq 11 = \text{Ruim}$ $> 11 = \text{Péssimo}$
Taxa de fraturas de colo de fêmur por 1000 pessoas > 50 anos	Número de fraturas de colo de fêmur em pessoas com mais de 50 anos / pessoas com mais de 50 anos * 1.000	0 a 1/1000	$\leq 1 / 1.000 = \text{Ótimo}$ $>1 \text{ e } \leq 2 / 1.000 = \text{Bom}$ $>2 \text{ e } \leq 4 / 1.000 = \text{Razoável}$ $>4 \text{ e } \leq 6 / 1.000 = \text{Ruim}$ $>6 / 1.000 = \text{Péssimo}$
% Citologia Oncótica NIC III em mulheres de 15 a 49 anos	Casos de citologia oncótica classificadas como NIC III / número de exames citologias oncóticas *100	0 a 0,2%	$\leq 0,2 \% = \text{Ótimo}$ $>0,2 \text{ e } \leq 0,5\% = \text{Bom}$ $>0,5 \text{ e } \leq 0,8\% = \text{Razoável}$ $>0,8 \text{ e } \leq 1,5\% = \text{Ruim}$ $>1,5\% = \text{Péssimo}$
% Cobertura de Citologia Cérvico-Vaginal	Número de citologias oncóticas realizadas / número de mulheres de 15 a 49 anos * 0,33 * 100	$\geq 95\%$	$\geq 95\% = \text{Ótimo}$ $\geq 85 \text{ e } < 95\% = \text{Bom}$ $\geq 80 \text{ e } < 85\% = \text{Razoável}$ $\geq 70 \text{ e } < 80\% = \text{Ruim}$ $< 70\% = \text{Péssimo}$
Prevalência de Tuberculose	Número de pessoas com tuberculose cadastradas/número de pessoas*100.000	0 a 10/100000	$\leq 10 / 100.000 = \text{Ótimo}$ $> 10 \text{ e } \leq 20 / 100.000 = \text{Bom}$ $> 20 \text{ e } \leq 40 / 100.000 = \text{Razoável}$ $> 40 \text{ e } \leq 55 / 100.000 = \text{Ruim}$ $\text{Acima de } 55 / 100.000 = \text{Péssimo}$

Prevalência de Hanseníase	Número de pessoas com hanseníase cadastradas/número de pessoas*10.000	0 a 0,5/10000	$\leq 0,5 / 10.000 = \text{Ótimo}$ $> 0,5 \text{ e } \leq 1,0 / 10.000 = \text{Bom}$ $> 1,0 \text{ e } \leq 1,2 / 10.000 = \text{Razoável}$ $> 1,2 \text{ e } \leq 2,0 / 10.000 = \text{Ruim}$ Acima de 2,0 / 10.000 = Péssimo
% Hanseníase com grau de incapacidade II e III	Número de casos de Hanseníase com grau de incapacidade II ou III / número de casos de hanseníase *100	0 a 10%	$\leq 10\% = \text{Ótimo}$ $>10 \text{ e } \leq 20\% = \text{Bom}$ $>20 \text{ e } \leq 30\% = \text{Razoável}$ $>30 \text{ e } \leq 40\% = \text{Ruim}$ $>40\% = \text{Péssimo}$
<p>** No indicador % cobertura de citologia cérvico-vaginal a faixa deveria ser de mulheres entre 25 a 59 anos, mas o SIAB não permite trabalhar esta faixa, que foi então substituída pela faixa mais próxima possível.</p> <p>OBSERVAÇÃO: As fontes dos indicadores, salvo indicação específica, são os relatórios SSA2 e PMA2.</p>			

ANEXO F – AUTORIZAÇÃO DO GESTOR MUNICIPAL



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
Departamento de Medicina Social
Av. Getúlio Guarita, 30 – Abadia- 38025-440- UBERABA-MG
(34) 3318-5222 / 3318-5223 – medsocial@he.uftm.edu.br

Of.nº 030/2010/DMS/UFTM

Uberaba, 09 de dezembro de 2010.

Dr. Valdemar Hial
Secretário de Saúde de Uberaba -MG


Assunto: autorização para pesquisa

Senhor Secretário,

Tendo em vista a confecção de dissertação de mestrado da Sra. Fabiana Brito da Silva, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Atenção à Saúde da UFTM, intitulada: " Análise da Distribuição da Vulnerabilidade de Risco Familiar da Área de Abrangência das Equipes de Saúde da Família de Uberaba/MG – 2010", venho, por meio deste, solicitar à V.Sa. a autorização para utilização dos dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), relativo ao período de 2006 a 2010, bem como do software SG-AI cedido pelo Instituto de Atenção Social Integrada, caso o referido projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM.

Certa de sua atenção e colaboração, desde já agradeço e coloco-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,


Profa.Dra. Sybelle de Souza Castro Miranzi
Orientadora

De acordo
H. J.
13/12/2010
SECRETARIA DE SAÚDE
UBERABA - MG