

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
MESTRADO E DOUTORADO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**DARIO CARLOS HÜBNER**

**CONSEQÜÊNCIAS NUTRICIONAIS DA URBANIZAÇÃO EM SANTA CRUZ DO  
SUL - RS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**SANTA CRUZ DO SUL-RS**

**2006**

**DARIO CARLOS HÜBNER**

**CONSEQÜÊNCIAS NUTRICIONAIS DA URBANIZAÇÃO EM SANTA CRUZ DO  
SUL - RS**

Dissertação foi submetida ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional-Mestrado e Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

**Orientador: Prof. Dr. Mário Riedl**

**Santa Cruz do Sul, Setembro de 2006.**

**DARIO CARLOS HÜBNER**

**CONSEQÜÊNCIAS NUTRICIONAIS DA URBANIZAÇÃO EM SANTA CRUZ DO  
SUL - RS**

Dissertação foi submetida ao programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional-Mestrado e Doutorado da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Aprovado em ( mês) de ( ano)

**BANCA EXAMINADORA**

---

Componente da Banca Examinadora- Instituição a que pertence

---

Componente da Banca Examinadora- Instituição a que pertence

---

Componente da Banca Examinadora- Instituição a que pertence

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	12
<b>1 EFEITOS DAS CRISES POLÍTICAS E DE DESENVOLVIMENTO SÓCIO-ECONÔMICA NA REGIÃO.....</b>	17
1.1. O significado do espaço territorial denominado região e sua importância para o município.....	27
1.2 A formação do espaço urbano e seus vários momentos.....	32
<b>2 RENDA VERSUS CESTA BÁSICA E A SEGURANÇA ALIMENTAR.....</b>	43
<b>3 ANÁLISE DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA O ESTUDO DE CASO.....</b>	54
3.1 Análise da variável renda .....	55
3.2. Análise da variável educação .....	57
3.3. Análise da variável demográfica .....	57
3.4 Análise da variável socioeconômica .....	59
3.5 Atenção Pré-Natal.....	61
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	64
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	68
<b>ANEXOS.....</b>	73

## LISTA DE TABELAS

1 - População Urbana e Rural de Santa Cruz do Sul de 1940 – 2000.....	30
2 - Tempo que o trabalhador de salário mínimo necessita para adquirir a cesta básica de alimentos.....	50
3 - Disponibilidade diária de calorias e relação com a renda mensal familiar em salário mínimo.....	51
4 - Renda Familiar Mensal.....	56
5 - Peso do recém nascido por faixa de renda familiar.....	57
6 - Peso do recém nascido em relação à escolaridade da mãe.....	57
7 - Peso do recém nascido ao nascer em relação à idade da mãe.....	58
8 - Mortalidade Infantil no Município Santa Cruz do Sul – 2000 a 2004 (sede).....	61

## LISTA DE GRÁFICOS

1 – Taxa de fecundidade (nº filhos/mulher).....	34
2 – Taxa de natalidade nº filhos/casal no RS, conforme a renda familiar em salário mínimo.....	35
3 – Contribuição para o crescimento do IDH-M: educação; renda e longevidade..	36
4 – Relação do peso em recém nascidos no Hospital Santa Cruz Janeiro/Agosto 2005.....	55

## LISTA DE ANEXOS

A -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa no abastecimento de água. ....	73
B -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa no instalação sanitária. ....	74
C -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a Luz elétrica . ....	75
D -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a segurança/policiamento na rua/bairro. ....	76
E -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao Posto policial próximo onde reside.....	77
F -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao Posto Saúde próximo onde reside . . ....	78
G -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a Praça de lazer próximo onde reside . ....	79
H -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a área coberta destinada a reuniões comunitárias.....	80
I -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao abastecimento comercial próximo onde reside. ....	81
J -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a Farmácia próximo onde reside. ....	82
K -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao tipo de parto você teve. ....	83
L -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao sexo do bebê nascido de janeiro a agosto de 2005.....	84
M -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa de quantas vezes foi ao médico durante a gestação.....	85
N -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a idade gestacional. ....	86
O -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao Peso do recém nascido. ....	87
P -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao índice de apagar No 5º minuto ao Nascer.....	88
Q -	Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao consumo de alimentos da mãe durante a gestação.....	89
R -	Tratamento estatístico da condição sócio-econômica.....	92
S -	Tratamento estatístico peso , altura e IMC da mãe.....	95
T -	Tratamento estatístico de quantas vezes foi ao médico durante a gestão.....	96
U -	Tratamento estatístico de quantas vezes foi ao médico durante a gestão por semana.....	97

V -	Variáveis das amostras.....	99
W -	Tratamento estatístico do estado civil da mãe.....	100
X -	Tratamento estatístico da gestação da mãe.....	105
Y -	Tratamento estatístico dos rendimentos da mãe.....	107
Z -	Tratamento estatístico quanto ao domicilio da mãe .....	108



## **DEDICATÓRIA**

Para MARLOT  
e a nossos filhos  
CARLOS FREDERICO e  
MARTA ISABEL  
com carinho.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Mário Riedl, pelo incentivo constante, o integral apoio à realização deste estudo e a dedicada orientação na execução deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Marcos A. Ferreira, Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional – Mestrado, da Universidade de Santa Cruz do Sul, pela amizade.

Aos demais Professores do Mestrado em Desenvolvimento Regional, pela orientação em todas as fases de formação do pensamento interdisciplinar durante o curso.

Aos colegas da turma e aos queridos funcionários pelo espírito de grupo.

À conceituada Universidade de Santa Cruz do Sul, na qual tenho a honra de estudar e poder apresentar esta Dissertação para a obtenção do Título de Mestre em Desenvolvimento Regional. Na pessoa do Magnífico Reitor, meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

As possíveis conseqüências do acelerado processo de urbanização de Santa Cruz do Sul, verificado pelo crescimento desordenado da periferia onde vive uma parcela da população de baixa renda e excluída, tem relação com o estado de bem-estar nutricional das gestantes. Este estudo visa compreender as conseqüências da urbanização e sua relação com as gestantes expostas às mudanças no padrão nutricional, com uma dieta basicamente constituída por carboidratos e proteínas de baixo valor biológico. Utilizou-se o método analítico qualitativo e descritivo sem pretensão de testar as hipóteses. Constatou-se que, o estado de bem-estar nutricional das gestantes não inclui apenas o aporte de alimentos, mas também fatores mais abrangentes das necessidades humanas que pressupõe o atendimento das condições adequadas de moradia; acesso à educação; saneamento básico e acompanhamento da saúde pré-natal. As transformações políticas e flutuações macroeconômicas ocorridas nos últimos anos, associadas à principal atividade econômica no município e na região estruturada para atender a sólida cadeia produtiva do principal produto de exportação, passou a apresentar uma nova lógica de desenvolvimento. Desencadeando a expansão da cidade e o aumento da concentração urbana, acompanhada por áreas no entorno da cidade menos dotadas de equipamentos e serviços urbanos, numa clara política de segregação espacial e social, com implicações associadas à renda familiar insuficiente, coexistindo como fator importante nas mudanças de hábitos e padrões alimentares. De maneira que, a expansão urbana torna-se mais envolvente e freqüente, estimulando o processo das transformações sociais. A elevada prevalência do baixo peso ao nascer, menos de 2500 gramas encontrado neste estudo de caso, numa região e município que possui elevados índices de desenvolvimento socioeconômico, a renda familiar mensal insuficiente torna mais freqüente, mas não compulsória a desnutrição intra-uterina.

**Palavras-chave:** urbanização; desnutrição intra-uterina; segurança alimentar; baixo peso ao nascer.

## ABSTRACT

The rapid urban expansion of Santa Cruz do Sul has led to a visible unbalanced growth of the outskirts of the city where the lower income and marginalized population live, and the consequences of this process are related to the nutritional wellbeing of pregnant women. This study aims to analyze the consequences of urbanization and its relation to pregnant women exposed to changes in their nutritional standards with a diet based on carbohydrates and proteins that are of low biological value. An analytical qualitative and descriptive method was used for the study without testing the hypotheses. It was concluded that the condition of nutritional wellbeing of the pregnant women doesn't just depend on having a balanced diet, but also on other comprehensive factors of human needs such as housing, schooling, basic sanitary conditions and prenatal care. The political changes and macro-economic fluctuations that have occurred over recent years, associated with the main economic activity of the municipality of Santa Cruz do Sul and region and structured in a way to meet the solid productive chain because of its principal export product, have revealed new development logic. This has led to the expansion of the city, with a subsequent increase in the size of the urban area that together with the enlargement of the outskirts has produced a clear social and geographical segregation of the lower income populace who are prevented from enjoying facilities and basic urban services because of their low family income, which has consequently affected their eating habits and diet standards. The urban expansion leads to, and involves, a frequent social transformation process. This case study found a high incidence of low weight babies, those of less than 2500 g, in these outskirts of the city, despite the region and the municipality having high levels of social and economic development, and that those families with low or insufficient income have a tendency towards a greater frequency of intra-uterus malnutrition.

**Keywords:** urbanization, intra-uterus malnutrition, low weight babies

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que o peso ao nascer é um preditor do padrão de saúde imediato e futuro do recém nascido, pois o crescimento do embrião humano que se inicia na concepção, tem íntima relação com o estado nutricional materno. Logo, pode significar um indicador das condições nutricionais da mãe. E no período peri e neonatal, o baixo peso ao nascer relaciona-se diretamente com a mortalidade e morbidade, podendo deixar seqüelas em termos biológicos e sociais no neonato. Quanto mais elevada a frequência de baixo peso ao nascer numa comunidade, maior é a participação dos determinantes sociais na sua ocorrência.

O presente estudo analisa a persistência de uma relativamente elevada taxa de neonatos de baixo peso (menos de 2500 gramas) observada entre a população de baixa renda residente na área urbana do município. Essa decisão implicou no reconhecimento de que a renda familiar insuficiente torna mais freqüente, mas não compulsória, a desnutrição intra-uterina, e no afastamento de outros fatores condicionantes, igualmente importantes, na incidência de baixo peso ao nascer em diversas outras situações. Haja vista, a prioridade à atenção nutricional da mãe no período gestacional, garantindo a segurança alimentar, sem desprezo às demais condições e dilemas existentes entre a epidemiologia, a clínica e o social. Procurou-se, então, não desconsiderar a importância no reconhecimento de outros fatores restritivos do crescimento fetal em razão da desnutrição intra-uterina, entre os mais importantes estão as alterações placentárias que provocam a redução na transferência de micro-nutrientes plasmáticos materno/fetal, e a redução da perfusão sanguínea materno/placentária.

A proteção conferida pela atenção nutricional da gestante pressupõe o atendimento de outros fatores mais abrangentes das necessidades humanas, que incluem não apenas a renda mensal familiar, mas também as desigualdades sociais, tais como, as condições salubres de moradia, acesso à educação, serviços de saúde, juntas preenchem o quadro das necessidades básicas de bem-estar social ainda não totalmente alcançado. Existe concordância de que a adequada dieta materna durante a gestação é importante para o crescimento e aproveitamento do potencial genético fetal, acredita-se que qualquer grau de má-nutrição durante a gravidez possa acarretar desenvolvimento fetal abaixo do esperado.

Com base nos ensinamentos e discussões no âmbito das disciplinas do Mestrado em Desenvolvimento Regional da UNISC decidimos concentrar o foco central do estudo nas conseqüências nutricionais da urbanização de Santa Cruz do Sul e investigar os fatores

socioeconômico e demográfico e de acesso e assistência pré-natal.

Nos últimos anos o acelerado e desordenado processo de urbanização de Santa Cruz do Sul tem provocando a expansão de algumas áreas de periferia em situação de precariedade de infra-estrutura urbana, definindo um modelo excludente de urbanização, numa clara política de segregação social e do espaço, aliadas ao incremento das especulações imobiliárias, o que leva a provocar mudanças nos hábitos e costumes alimentares pela população alterando o seu perfil epidemiológico em função da escolha de alimentos de baixo valor protéico.

Tendo em vista o ineditismo do estudo proposto, buscaram-se informações e dados, através de uma intensa revisão bibliográfica sobre o tema e utilizou-se o método analítico qualitativo e descritivo sem pretensão de testar hipóteses. O estudo foi realizado com o objetivo de estabelecer as possíveis tangentes existentes entre as mudanças socioeconômicas e demográficas resultantes da insuficiência de renda familiares fruto do acelerado e desordenado processo de urbanização com os níveis nutricionais maternos com insuficiente aporte energético-protéico que estivessem comprometendo a gravidez pela desnutrição intra-uterina podendo gerar o baixo peso ao nascer.

Foram analisadas as variáveis de renda familiar mensal, nível de escolaridade da mãe, a variável demográfica e a atenção pré-natal, entendidas como restritivas e determinantes do baixo peso ao nascer. A técnica de pesquisa utilizada, a partir de dados disponíveis no Hospital Santa Cruz, constitui-se de um levantamento e análise dos registros de uma amostra de 1.164 partos ocorridos no Hospital Santa Cruz, com 76 nascidos de baixo peso, no período de janeiro a agosto de 2005. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade de Santa Cruz do Sul.

Consideram-se recém nascidos de baixo peso, em sentido amplo, os bebês que se enquadram na definição da Organização Mundial de Saúde, que estabelece o conceito de baixo peso em 2.500 gramas ou menos, independente da idade gestacional. Identificados dois grupos de recém-nascidos com pesos diferenciados ao nascer, selecionou-se uma amostra de mães dos recém nascidos de peso inadequado e outra de peso normal, constituindo, então, a nossa população de análise para esse estudo de caso. A coleta dos dados do estudo foi feita por meio de questionário padronizado aplicado às mães dos recém nascidos, pelo Núcleo de Pesquisas Sociais da Universidade de Santa Cruz do Sul, visando identificar os possíveis fatores condicionantes desse fenômeno.

É de consenso nos estudos populacionais de nutrição que quanto mais precocemente se instalar a deficiência calórica na dieta diária pela carência de proteínas e nutrientes essenciais, sua duração no tempo, a natureza e a intensidade das deficiências dietéticas, maiores serão os riscos nutricionais da mãe, conseqüentemente, podendo comprometer o ciclo de vida já na concepção e gestação pela desnutrição intra-uterina, o resultado dessa combinação poderá ser o nascimento de bebês com baixo peso.

Avaliações preliminares da literatura indicam uma prevalência do peso ao nascer abaixo de 2.500 gramas em torno de 8% a 10% no Brasil. Neste estudo de caso o índice de baixo peso ao nascer encontrado foi de 6,05%, valor bem inferior aos coeficientes fornecidos pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos-2004 da 13ª Coordenadoria de Saúde que foi de 9,1 % em Santa Cruz do Sul com uma mortalidade peri-natal de 17,20%. Índices considerados elevados, especialmente se considerarmos que estamos diante de uma região e município com elevados índices de desenvolvimento humano, que mede a qualidade de vida pelos critérios de renda per capita, de expectativa de vida ao nascer e pelo avanço na educação, considerados insuficientes para promover avanços consistentes na área social privilegiando a binomia mãe/feto.

Esses dados nos levam a formulação da seguinte questão: Será que o rápido processo de urbanização de Santa Cruz do Sul, verificado pelo crescimento desordenado da periferia, onde vive uma parcela da população, tem relação com os níveis nutricionais maternos durante a gestação e a prevalência de uma elevada percentagem de nascimentos de baixo peso ?

Para facilitar a melhor compreensão e entendimento deste estudo o dividimos em três capítulos de abordagem. O primeiro traz um breve panorama das crises políticas e do quadro macroeconômico vivenciado pelo país nos últimos anos e que interferiram no modelo de desenvolvimento da região e do município e que influenciaram novos padrões econômico e social, gerando exclusão crescentes nas camadas sociais mais desprotegidas. As mudanças no campo nutricional, por exemplo, se fizeram por forte influência sobre os hábitos e consumo de alimentos, principalmente nas famílias de baixa renda. Predominou nesse período a recessão econômica com impacto inflacionário, atingindo a população de baixa renda por não dispor de recursos e conhecimentos suficientes para se proteger dos seus efeitos.

Do exposto até aqui, pode-se dizer que existe uma diversidade de fatores determinantes da má-nutrição, na gestação, dentre os que se destacam citar-se a insuficiência de renda

familiar, precárias condições de habitação e saneamento básico são comprometedores do crescimento do feto. O acelerado e desordenado processo de urbanização ocorrido em Santa Cruz do Sul vem acompanhado de alterações na qualidade de vida das famílias, particularmente sobre o bem-estar nutricional durante a gravidez (ROSSO, 1977).

A importância do segundo capítulo está no reconhecimento de que a alimentação e a nutrição adequadas têm como requisito básico à promoção da saúde, possibilitando o crescimento e o desenvolvimento humano com dignidade desde a concepção. A má nutrição é um problema de insegurança alimentar em razão da renda familiar mensal insuficiente. Utilizou-se a caloria como unidade de referência para aferir o consumo e a disponibilidade de energia alimentar, e considera-se, em média 2.400 kcal per capita/dia para o consumo humano, segundo estimativas da *World Health Organization* e *Food and Agriculture Organization* (2000). A partir da relação entre a renda mensal familiar versus o valor da cesta básica de alimentos pode-se realizar uma avaliação das reservas energéticas individuais. Sabe-se que a disponibilidade diária de calorias para uma renda familiar equivalente a R\$108,00/mês é o mínimo necessário para o consumo diário de 1.729 kcal per capita/dia. Para este estudo, são utilizados critérios de renda para dimensionar a pobreza, contabilizando-se como pobres as pessoas ou famílias cuja renda mensal familiar seja suficiente apenas para adquirir a cesta básica de alimentos, não cobrindo outras necessidades humanas como habitação, educação e transporte.

Trata-se de uma questão que encerra, em si mesma uma manifestação biológica, onde as funções de consumo e utilização de energia alimentar têm sua determinação socioeconômica regulada pelo emprego e renda: os baixos salários e o elevado custo das despesas de consumo reforçam as carências energético-protéicas da dieta. O conjunto de fatores circunstanciado por adversidades ligadas ao acesso e ao consumo de nutrientes essenciais coloca o indivíduo em situação de insegurança alimentar, agravando o estado nutricional como consequência do acelerado processo de urbanização e de industrialização do município.

No terceiro capítulo realizou-se uma análise qualitativa das informações obtidas pelo inquérito socioeconômico do questionário utilizado no estudo de caso, pelo qual verificou-se que na maioria das famílias de baixa renda referem certo grau de subjetividade ao demonstrarem dificuldade para chegar ao final do mês com a renda familiar declarada, ou referem que a quantidade de alimentos consumidos habitualmente é insuficiente e nem



sempre os alimentos consumidos são do tipo preferido, tais como, carnes e pescados.

Por fim, pensamos ter alcançado o entendimento de que o bem-estar nutricional no período de gravidez pressupõe o atendimento de outros fatores mais abrangentes das necessidades humanas, que incluem não apenas o aporte de proteínas de alto valor biológico e de nutrientes essenciais. Concluindo, constatou-se nesse estudo de caso que as variáveis que explicam o baixo peso ao nascer foram de natureza biológica com a presença dos determinantes socioeconômicos e demográficos mais intensos entre o grupo de mães vivendo sob condições sociais desfavoráveis. A falta ou a precariedade da atenção nutricional à gestante traz como conseqüências manifestações clínicas demonstradas pela maior prevalência de baixo peso ao nascer.

## 1 EFEITOS DAS CRISES POLÍTICAS E DE DESENVOLVIMENTO SOCIO-ECONÔMICO NA REGIÃO.

Esse capítulo aborda uma revisão histórica sobre as crises políticas que interferiram no desenvolvimento socioeconômico da região e do município, a partir da severa crise econômica da década de 1970 que influenciou os padrões de industrialização e crescimento do agro-negócio do tabaco, provocando mudanças nos hábitos e consumo de alimentos pelas famílias de baixa renda. Pretende-se demonstrar a relação entre as mudanças sócio-econômicas e os níveis nutricionais maternos que podem comprometer a gestação pela desnutrição intra-uterina e a prevalência de uma elevada percentagem de partos de baixo peso, menos de 2500 gramas independentemente da idade gestacional. Nóbrega (1982) cita que a desnutrição intra-uterina é um assunto que só recentemente tem sido abordado em razão de que todos os neo-natos de peso inadequado são prematuros. Inclui-se neste conceito os recém-nascidos prematuros com menos de trinta e seis semanas segundo a classificação de Capurro (1978)<sup>1</sup>. Estes fenômenos confirmam que as mães desnutridas não mobilizam suas reservas energéticas a favor do feto, e, além disso, o crescimento do feto se inicia na concepção e, desta forma, a dieta materna durante a gestação e o seu estado de saúde são condicionantes para o aproveitamento do potencial genético do feto (NÓBREGA, 1992).

Outro fator importante observado nos últimos anos refere-se ao acelerado e desordenado processo de urbanização de Santa Cruz do Sul, onde se verifica a expansão da periferia precariamente urbanizada e os desequilíbrios sociais manifestados pela situação precária de infra-estrutura de moradia, de abastecimento de água tratada, de esgotamento sanitário e coleta do lixo. Tem-se, assim, um quadro emoldurado pela pobreza e suas conseqüências sobre o quadro nutricional das gestantes, que se apresenta através de um sinergismo existente entre o aumento da prevalência de baixo peso ao nascer com carências de nutrientes essenciais decorrentes da insegurança alimentar.

A importância desse estudo, portanto, guarda relação com a estrutura urbana dos bairros residenciais das camadas populares, em que a adequação das moradias, ao mesmo tempo, reflete as condições socioeconômicas das famílias, influenciando diretamente no bem-estar e na saúde dos seus moradores, vivendo em domicílios cujas condições de saneamento e higiene são inadequados.

---

<sup>1</sup> CAPURRO.H, KONICHEZKY S, FONSECA, CALDYRO-BARCIA R. *Simplified method for diagnosis of gestation age in the newborn infant* *Pediat. J. Pediatrics* 1978; 93:120-122.

O conceito de moradia adequada é definido por um conjunto de indicadores, no qual há: “Existência de rede geral de abastecimento de água tratada, rede de esgoto ou fossa séptica, coleta de lixo (direta ou indireta) e no máximo (2) duas pessoas por dormitório” (ALEXANDRE, 1994, p. 245-263).

A crescente concentração da população em grandes centros urbanos em busca de emprego, ocupação ou trabalho, devido a fatores como procura por melhoria nas condições de vida, aumento da renda, melhor acesso à saúde e educação, depara-se com a insuficiente oferta de empregos para absorver a demanda da força de trabalho, amplia o leque de desempregados ou subempregados, principalmente, nos setores secundários e terciários, recebendo salários insuficientes para garantir as necessidades pessoais e as familiares, com agravamento da exclusão social, a expansão da segregação urbana é inerentes do processo de reprodução do espaço urbano (SILVEIRA, 2001, p.217-257).

O resultado é que a população economicamente ativa (PEA) pessoas classificadas como ocupadas, que têm trabalho durante toda ou parte da semana, vem decaindo em relação ao correspondente aumento da população economicamente dependente (população com idade abaixo de 15 anos e com mais de 65 anos) refletindo-se este fenômeno no inchaço das áreas de periferia sub-equipadas e com precária organização social do espaço urbano, aumentando o cinturão de pobreza no município.

As conseqüências da ação desses fatores sobre as gestantes de baixa renda se apresentam através de um sinergismo existente entre o aumento da prevalência das doenças carências devido à má alimentação, que passam a exigir mais nutrientes essenciais, constituindo o ciclo vicioso: pobreza, má-nutrição intra-uterina e baixo peso ao nascer.

Sem dúvida, as forças condutoras do desenvolvimento representadas pela urbanização e industrialização no município, geram pressão sobre o novo espaço urbano que se deteriora expondo uma parcela da população a riscos podendo gerar efeitos negativos para a saúde e alterar as taxas de baixo peso ao nascer. Este cenário vem agravando-se nos últimos anos, o que pode ser evidenciado no rendimento mensal domiciliar *per capita* e nas condições de vida, demonstrados nos níveis nutricionais de parcela da população, marcada por uma diversidade de situações em razão das dinâmicas urbanas tais como a segregação espacial da população de baixa renda, ocupando espaços urbanos dotados de menor infra-estrutura e serviços, passando a constituir o modelo excludente da urbanização. Nesse período, de

alguma forma as crises políticas e socioeconômicas, abordadas a seguir, relacionam-se ao desenvolvimento da região influenciando o setor urbano-industrial, com reflexos sobre indivíduos e famílias de baixa renda, coexistindo com mudanças nos hábitos e padrões de consumo de alimentos.

A urbanização e industrialização do município interferem sobre os padrões alimentares de uma forma geral e em particular sobre as camadas sociais de baixa renda, reproduzindo mudanças consideráveis nos hábitos e consumo alimentares. As mudanças no padrão nutricional se reduzem a uma dieta basicamente constituída por carboidratos caracterizada por farináceos e açúcar refinado, com deficiência de proteínas de origem animal e nutrientes importantes, necessários para o bom desempenho de todas as atividades humanas. Esse novo padrão de consumo está associado muito mais ao custo dos alimentos do que ao conhecimento do valor nutricional, condicionando os indivíduos a selecionarem alimentos de menor custo, proporcionando-lhes a saciedade da fome.

A partir dessas considerações iniciais, pretende-se alcançar o entendimento da má nutrição como uma determinação socioeconômica reveladora da insegurança alimentar que se apresenta na dificuldade de acesso diário aos alimentos, causada pelas desigualdades na distribuição de renda e pela falta de oportunidades de inclusão social pelo emprego. Alguns estudos epidemiológicos nacionais de consumo e hábitos alimentares são utilizados na análise do novo padrão alimentar das famílias e juntamente com uma multiplicidade de fatores culturais, econômicos, políticos e ambientais, possibilitam a tendência da alta prevalência da má nutrição nos grupos humanos mais expostos às mudanças.

O rápido processo de urbanização e industrialização tem mudado o perfil epidemiológico na região do Vale do Rio Pardo e no município de Santa Cruz do Sul, associando-se a novos problemas e tendências nutricionais. De uma maneira geral, os referidos estudos e pesquisas tiveram a preocupação de identificar os hábitos alimentares da população urbanizada e determinar os padrões alimentares das famílias brasileiras na busca de indicadores nutricionais. Uma das conclusões dos estudos mostra que o total de calorias suprida pelos alimentos consumidos é reduzida, apresentando um suprimento calórico bem inferior ao mínimo preconizado pela *World Health Organization/ Food and Agriculture Organization* (OMS/FAO, 2000) que é de 2400 kcal/dia por pessoa. A explicação para esse déficit calórico nutricional pode estar nos problemas de segurança alimentar e no acesso aos alimentos essenciais determinados pela renda mensal familiar extremamente reduzida,

ocasionando uma ingesta menor com reduzido valor biológico proveniente de produtos de origem animal, como pescados e carnes.

Entre as conclusões dos estudos epidemiológicos no Brasil 2/3 das famílias consideradas de baixa renda sofrem certo grau de subjetividade ao demonstrarem dificuldades para chegar ao final do mês com o rendimento declarado ou referem que quantidade de alimentos consumidos habitualmente é insuficiente e nem sempre são do tipo preferido. Esse trabalho utiliza dados do Estudo Nacional de Despesa Familiar 1974/75 que teve a finalidade de identificar o hábito alimentar da população urbana e determinar o padrão alimentar das famílias, como indicador da questão alimentar e nutricional no Brasil. Evoluindo na pesquisa bibliográfica sobre nutrição utiliza-se a Pesquisa de Orçamento Familiar (IBGE, 2005), que reflete o processo rápido de urbanização e de industrialização, que reproduziu mudanças consideráveis nos hábitos alimentares. Já a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-03 do IBGE analisou a composição dos gastos e do consumo das famílias segundo as classes de rendimentos, verificando importantes mudanças nas despesas e nos hábitos das famílias, bem como obteve informações subjetivas sobre a qualidade de vida. E a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios em 2004, convênio com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS , que investigou a periodicidade variável das características sobre Nutrição e a Segurança Alimentar nos domicílios brasileiros. Utilizaram-se também dados socioeconômicos do município de Santa Cruz do Sul e dados do SINASC (2004).

O Sistema de informações sobre Nascidos Vivos faz parte do Grupo de Estatísticas Vitais do Ministério da Saúde, utiliza como instrumento a ficha de informações sócio-demográficas sobre as mães, além de outras variáveis relacionadas à gestação, parto e condições de nascidos vivos, permitindo o conhecimento do perfil epidemiológico de condições materno-infantis em Santa Cruz do Sul e possibilitando viabilizar políticas e ações voltadas às reais necessidades e demandas regionais da população. Os dados encontram-se sistematizados, o que possibilitou a realização de parte dessa pesquisa para o conhecimento e análise de indicadores de saúde e nutrição do município.

As crises políticas e de desenvolvimento na região e no município induziram as iniciativas voltadas à conquista dos mercados externos no cumprimento das determinações que se propunham controlar os grandes desequilíbrios macroeconômicos (inflação, déficit público, déficit do balanço de pagamentos) e trouxeram reflexos no Vale do Rio Pardo com a internacionalização das empresas de tabaco voltadas para a abertura do mercado mundial,

sendo acompanhados por problemas que afetaram diretamente o mercado de trabalho, elevando as taxas de desemprego com diminuição da renda familiar das categorias assalariadas. A compreensão dessas crises e seus desdobramentos na região são acompanhados de estratégias articuladas no âmbito dos setores produtivo e industrial, visando superar ou controlar seus efeitos sobre o desenvolvimento da região e do município. Esse esforço demonstrado por estratégias com diferenciais de competitividade no agro-negócio do tabaco tem conseqüências positivas e negativas sobre a expansão urbana.

Entre as transformações ocorridas em Santa Cruz do Sul nos últimos anos, o rápido processo de urbanização assume particular importância, na medida em que é acompanhado por mudanças sociais e espaciais significativas como o crescimento desordenado das periferias urbanas com todo o leque de implicações. Uma dessas conseqüências refere-se, particularmente, sobre o estado nutricional de famílias envolvidas pela problemática dinâmica que o crescimento econômico local põe em jogo à geração de novos empregos diretos e indiretos para garantir e atender o crescimento demográfico da região.

As causas do impacto econômico e fiscal aliadas à desnacionalização das empresas de tabaco se converteram em estratégias necessárias para a reestruturação dos sistemas produtivos locais exigindo maior competitividade e menor custo de produção, situação considerada muito difícil de se concretizar em função dos sistemas de produção arcaicos, dedicados à agricultura e à indústria, pouco eficientes, e que vinham perdendo mercado para outros espaços mais competitivos (VÁZQUEZ BARQUERO, 2002). Tal situação reflete-se nos indicadores sociais, que apontam para um breve declínio da pobreza, situação que pode ser atribuída à contratações temporária de mão-de-obra pelos setores produtivos e a ampliação temporária dos serviços básicos de saúde, ao aumento da escolaridade e à atenção materno-infantil, e ao Programa de Alimentação do Trabalhador, estruturado na forma de parceria entre o governo, empresários e trabalhadores, beneficiando alguns segmentos da população com emprego formal em cumprimento à legislação trabalhista em vigor<sup>2</sup>.

Este período demarcou o início de um novo ciclo de crescimento econômico em Santa Cruz do Sul. O mesmo resulta do ingresso maciço de capital internacional nas indústrias de beneficiamento do tabaco, na instalação de novas empresas, imprimindo dinamismo e competitividade, o que resultou no aumento da área dedicada ao plantio do principal produto

---

<sup>2</sup> Seminário *Pobreza, fome e desnutrição*: Implicações para Políticas Públicas. Instituto de Estudos Avançados da USP. Estudos e Pesquisa 53.

agrícola da região, bem como a uma maior oferta de trabalho e empregos, resultado da organização da cadeia produtiva que ampliou a estrutura e modernizou o parque industrial e a atividade no campo. Atualmente a cultura do tabaco nos três estados do sul ocupa a mão-de-obra familiar num total de cerca de 200 mil famílias, garantindo trabalho para 574 mil pessoas, constituindo uma atividade agrícola de minifúndio. Além disso, o beneficiamento do tabaco gera mais de 275 mil empregos sazonais. O índice é avaliado pela geração de empregos diretos e pela demonstração de elevado poder na formação da cadeia produtiva com outros setores, multiplicando investimentos. Santa Cruz do Sul é o município considerado o maior pólo de beneficiamento de tabaco do mundo (MONTEIRO, 1995). A produção de tabaco é responsável por 65% do valor econômico gerado na região, correspondendo a, aproximadamente, 800 mil toneladas anuais de fumo, o que gerou um faturamento em torno de US\$ 1,6 bilhões em 2005. Graças à conquista agressiva dos mercados externos, o fumo ocupa atualmente o 2º lugar na pauta de exportações do Rio Grande do Sul<sup>3</sup>.

Com o desenvolvimento do setor surgiram as multinacionais no agro-negócio do tabaco, introduzindo novas tecnologias de produção com base na fragmentação e flexibilização, não só mercadológica, mas também de informações, para atender o crescimento da produção interna voltada para o consumo e, especialmente, para a exportação, acabou influenciando simultaneamente outros setores da economia regional, bem como os setores de serviços que absorvem boa parte da mão-de-obra disponível, com reflexos positivos sobre o efeito multiplicador no mercado de trabalho mais qualificado (ROBINSON, 1980).

Neste período, as principais mudanças ocorreram através de empresas modernas com racionalidade capitalista, tecnológica e informacional, com assistência técnica e econômica comprometida com o setor do agro-negócio do tabaco, instalados sobre estruturas sociais arcaicas, sem racionalidade (especialização produtiva regional não planejada), totalmente dependentes financeiramente, apoiadas numa agricultura pouco mecanizada, enfrentando uma crise sem precedentes. Trata-se da primeira crise conjuntural em Santa Cruz do Sul, caracterizada pelo impacto negativo das taxas de inflação com elevadas taxas de juros e retração da atividade produtiva com reflexos sobre o desenvolvimento humano e na capacidade de expandir ou manter o nível de empregos, consolidando, desse modo, o processo de segregação que implica na dominação social, econômica e política sobre o segmento de

---

<sup>3</sup> CORRÊA, Sílvia. *Anuário Brasileiro do Fumo 2005*. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2005. 144 p; 1. Fumo-cultivo-Brasil I.

produção primária. A superação dessas dificuldades contextuais foi decisiva para a transformação da cidade num pólo regional de expressivo desenvolvimento econômico, impulsionando os demais setores e atividades de comércio e serviços ligados ao agro-negócio do fumo.

Os anos seguintes nos remetem mais uma vez para marcos históricos, a severa crise do petróleo, em que os efeitos da decisão da Organização dos Países Exportadores de Petróleo de aumentar os preços do combustível no mercado internacional e do embargo das exportações para o Ocidente durante a guerra árabe-israelense de 1973, se fizeram sentir intensamente em nosso país. Tal conjuntura foi considerada uma manobra política que provocou uma redução na oferta de petróleo, onerando sobremaneira as nossas importações dos insumos para garantir o desenvolvimento da região. Como conseqüências do embargo do petróleo, passamos a conviver com a hiperinflação e retração do consumo interno, devido aos baixos salários e ao agravamento da qualidade de vida marcada pela má nutrição nas camadas sociais de menor renda, e uma maior marginalização social.

A crise econômica que ao longo dos anos de 1980, com elevadas taxas de desemprego devido o cumprimento dos programas de estabilização e ajustes estruturais, forçaram políticas de austeridade e redução nos investimentos públicos na área social, registrando-se mudanças na ordem social, sendo que o mercado de trabalho praticamente acompanhou o crescimento do PIB, apresentando modesto declínio da pobreza e das carências nutricionais. No período de 1998-2000, uma nova crise no cenário internacional exigiu habilidade e antecipação da política internacional brasileira que, devido à situação econômica e política mundial, possibilitou o surgimento de uma situação particularmente favorável ao fumo em Santa Cruz do Sul. O embargo às exportações de fumo da Rodésia, atual Zimbabwe, favoreceu o agro-negócio do tabaco e as exportações, abrindo novos mercados, fortalecendo os já conquistados (NARDI, 1985).

Na região do Vale do Rio Pardo a área agrícola de cultivo do fumo foi expandida em razão do estímulo do modelo agro-exportador, enfrentando um mercado competitivo, o que ocasiona a queda nos preços pagos ao produto agrícola, obrigando os agricultores a aumentarem a escala e o volume de suas produções. No entanto, a inadequada política agrícola praticada, com escassos benefícios para os pequenos agricultores, além de ter limitado todo tipo de subvenção para a agricultura, foi seguida de políticas agrícolas protecionistas nos países importadores. Ao conjunto de adversidades descritas, os produtores



de tabaco convivem com o endividamento para com as indústrias fornecedoras de insumos e implementos, devido a uma lógica mercantil que depende de fatores políticos e econômicos. Com o crescente parcelamento das propriedades rurais, atrelado à incipiente industrialização na cidade, aumenta a marginalização de grandes contingentes populacionais, os quais acabam se localizando nas zonas periféricas da cidade, geralmente em precárias condições de habitação e de saneamento básico.

Tendo em vista que, no novo ambiente, as oportunidades de trabalho raramente conseguem atender à demanda de empregos, essa população migrante acaba excluída da maioria dos benefícios do crescimento econômico e do desenvolvimento social. Esse contexto acaba se refletindo nas condições de moradia, higiene e nutrição desse segmento da população. Portanto, tais pessoas são presas fáceis das doenças de carências e de má-nutrição, podendo contribuir com taxas significativas de nascimentos de baixo peso.

Esse momento crítico sugere um cenário abalado pela interferência de fatores extra-setoriais e setoriais tais como: deficiência da renda, inflação e recessão e aumento dos preços dos alimentos e mudanças nos hábitos e consumo dos alimentos. O quadro geral de carências até aqui referidas aponta para a natureza distinta dos problemas sociais denominados como pobreza, fome e má-nutrição mostrando que tampouco são equivalentes. Nem toda deficiência nutricional se origina do aporte alimentar insuficiente em nutrientes essenciais e energia pela falta de comida, mas com alguma frequência, do inadequado aproveitamento biológico dos alimentos, motivado pela presença de doenças infecciosas e diarréicas. Ao contrário, pode ser devido a causas sociais, como baixa renda, precariedade urbanística, acesso limitado à educação e à assistência a gestantes pelo programa de saúde pré-natal, entre outros.

A denominação má-nutrição significa a expressão biológica da ausência de energia e nutrientes essenciais, e a unidade de referência utilizada para aferir o consumo de energia é a caloria. Segundo proposição da FAO, é necessário um aporte de 2.400 kcal/dia per capita. Podemos considerar então, três causas de má-nutrição: a) relacionadas à segurança alimentar; b) aos serviços de saúde e saneamento do ambiente; c) cuidados adequados com o homem, desde a concepção até a senescência.

Na seqüência, séries históricas nos reportam para a crise econômica (março de 1990) com o Plano Collor, com a prefixação dos preços, o congelamento de salários e o confisco de depósitos e poupanças, que por um curto período, manteve a sensação de prosperidade e até

mesmo de crescimento econômico, com limitados reflexos na geração de empregos para logo provocar o recrudescimento da inflação. Quem pagou o custo dessas experiências frustradas foi a massa de assalariados que não tinha conta remunerada em banco e nem poupança para ser resguardada pela correção monetária. A retomada do crescimento neste período passa a depender de mudanças estruturais que garantam consistência às políticas macroeconômicas adotadas, centradas na taxa básica de juros e em cortes de investimentos públicos para assegurar os objetivos fiscais do setor público, tendo como fonte do dinamismo da economia o aumento da produtividade e as exportações.

No decorrer das duas últimas décadas, a intensidade da pobreza manteve um comportamento de relativa estabilidade. O período mostrou apenas duas pequenas contrações, representadas pela redução da pobreza e melhores condições de alimentação decorrente da redução nos preços dos alimentos, concentradas nos momentos de implantação dos Planos Cruzados e Reais, constituídas por flutuações associadas, sobretudo, à instável dinâmica macroeconômica do período<sup>4</sup>. O grau de desigualdade na distribuição de renda nos anos posteriores ao Plano Real é dos mais elevados nas últimas décadas, revelando uma intensa concentração de renda em que os indivíduos que correspondem à parcela dos 20% mais ricos da população se apropriam de uma renda média 35 vezes superior aos 20% mais pobres. Em relação entre a renda média dos 20% mais ricos e a dos 20% mais pobres (BARROS, 2006)<sup>5</sup>.

Seguindo o curso da política neoliberal, em 1994, com o Plano Real, a questão salarial, o aumento do desemprego, o aumento das taxas de juros e as restrições de crédito foram instrumentos utilizados para conter a inflação, porém levaram à recessão, as conseqüências para os trabalhadores foram o aumento do desemprego e a diminuição da renda dos assalariados (CARDOSO, 2006). A persistência da desigualdade se deve à orientação da política governamental caracterizada por taxas de juros muito elevados, sobrevalorização cambial, o êxodo dos agricultores, decorrente de políticas agrícolas equivocadas, e da insuficiência do ritmo de reforma agrária e a políticas sociais insuficientes para promover avanços consistentes. Não alteraram significativamente os níveis de pobreza e de indigência, a reduzida atividade econômica neste período teve efeito importante ao limitar o ritmo de

---

<sup>4</sup> PNADs de 1977 a 1999, extraído de Paes de Barros e outros (2000).

<sup>5</sup> A análise da desigualdade por Barros et al (2001), foi desenvolvida com base nos dados das PNADs, interpretadas através de 4 indicadores: a) o coef. De Gini; b) o índice de Theil; c) a razão entre a média dos 10% mais ricos e a renda média dos 40% mais pobres; e d) a razão entre a renda média dos 20% mais ricos e a renda média dos 20% mais pobres.

geração de empregos formais em função da modernização da indústria local em função do real estar valorizado frente ao dólar, permitindo re-equipamento do parque industrial.

Segundo Barros; Henriques; Mendonça (2000) em pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria, o perfil do trabalhador formal no Brasil continuou sendo o seguinte: tem baixa escolaridade, ganha de um a três salários mínimos, o rendimento médio piorou, corroborando a afirmação de que a intensa desigualdade de renda é o principal determinante da pobreza.

Diversas transformações e flutuações macroeconômicas com metas antiinflacionárias, excessivamente centradas na política de juros, política fiscal e austeridade orçamentária, tornaram as ações do Estado reduzidas para garantir investimentos públicos e privados e retomar a expansão do setor industrial para gerar mais empregos formais. No Rio Grande do Sul, segundo dados do IBGE, houve uma queda significativa na geração de empregos formais no ano de 2005. No caso específico do setor industrial de Santa Cruz do Sul, o qual está fortemente conectado aos setores de exportações em razão das altas taxas de juros e da valorização do real frente ao dólar: fatores que se constituem em um freio na geração de empregos.

Em três décadas, devemos ter em conta que a maioria dos programas de ajuste estrutural implantados em quase nada modificaram o quadro de insegurança alimentar no que se refere ao acesso aos alimentos, particularmente, devido à desigualdade na estrutura de renda, tanto na distribuição *per capita*, quanto na renda do trabalho e devido a desigualdades de oportunidades de inclusão social pelo emprego. Esses dados comprovam que as crises políticas e econômicas aqui apresentadas demonstram que o crescimento econômico e o desenvolvimento social ocorrido em Santa Cruz do Sul foi descontínuo e limitado, contribuindo pouco para alcançar a inclusão social de parcela significativa da população pode-se compreender que o desempenho em relação ao crescimento econômico, tem se mantido baixo alterando pouco a renda familiar considerada mínima neste período e contribuindo para agravar a qualidade de vida das camadas sociais mais empobrecidas.

### **1.1 O significado do espaço territorial denominado região e sua importância para o município.**

Para dar continuidade ao estudo regional das políticas de desenvolvimento socioeconômico e seus efeitos sobre a má-nutrição de pessoas ou de grupos humanos, precisamos compreender melhor o significado do espaço territorial que conhecemos por região. Entender o complexo evoluir da economia desenvolvimentista na região, necessita-se de uma cultura básica, conhecimentos históricos e geográficos, para compreendermos o acelerado processo de urbanização de Santa Cruz do Sul e as suas conseqüências nos últimos anos decorrente das ações das políticas de desenvolvimento e das crises macroeconômicas na região do Vale do Rio Pardo.

Encontramos em Lencioni (2001, p 35-44) uma definição mais adequada para o significado de região, qual seja:

A região corresponde a uma área geográfica que constitui uma entidade que permite, simultaneamente, a descrição de fenômenos naturais e humanos, a análise de dados socioeconômicos e a aplicação de uma política. Funda-se em duas características principais: homogeneidade e integração funcional, e resulta, ao mesmo tempo, num sentimento de solidariedade vivida e em relações de interdependência com os restantes conjuntos regionais e com o espaço nacional e internacional.

Como se vê, apesar de ser considerado difícil determinar o significado da palavra região, o significado está intimamente ligado às formas de produção que vigoram em determinado momento histórico e à sua coerência funcional, que a distingue das outras entidades, vizinhas ou não. Enfim, se aceita denominar “região” como um espaço territorial de conveniências nas relações globais, agregando diferentes grupos sociais em torno de projetos políticos comuns e uma determinada área de especialização no processo de produção e consumo para atrair o Capital e alcançar o crescimento econômico, o desenvolvimento e a redistribuição das riquezas (KLARMANN, 1999).

Boisier (1999) afirmou que uma região é constituída socialmente a partir de laços comuns, de identidade que expressem a cultura, a economia e a política regional, noção que se conecta a um desenvolvimento sustentável através de um processo de mudanças socioeconômicas. No entanto, para identificar um território submetido a um mesmo padrão de desenvolvimento econômico, utilizaremos a definição de Hoover e Fischer. Segundo os autores: “Com relação à análise do crescimento econômico, o conceito mais apropriado de

região parece ser o de uma área geográfica dentro da qual existe um grau particularmente elevado de interdependência entre as rendas individuais” (HOOVER; FISCHER, 2004, p.263).

De resto, as diversidades e afinidades regionais do Vale do Rio Pardo se concentram nos 22 municípios que compõem a região (segundo dados do Conselho Regional de Desenvolvimento – COREDE VRP)<sup>6</sup>, com os seguintes dados gerais:

1. População: 396mil habitantes.
2. Área: 13.209.8 km<sup>2</sup>.
3. Densidade Demográfica: 31,2 habitantes/km<sup>2</sup>.
4. Taxa de Urbanização: 63,2%.
5. Expectativa de vida ao nascer: 69,7 anos.
6. PIB per capita: R\$12.019,00 (Trata-se de um indicador útil, mas sujeito as diversas distorções, o seu maior engano é desconsiderar os aspectos distributivos).

Torna-se necessário conhecer as potencialidades da região do Vale do Rio Pardo onde está inserido o município para encontrar novas políticas e estratégias fortalecedoras do crescimento e desenvolvimento regional. A estrutura da dinâmica populacional no Vale do Rio Pardo no período compreendido entre os anos de 1990 até 2000 expressa em 396 mil habitantes com uma migração gradual da população rural para o meio urbano indicando redução da população rural que passou de 195.000 habitantes para 179.748 habitantes. Santa Cruz do Sul torna-se um centro polarizador das atividades produtivas e econômicas do Vale do Rio Pardo, atraindo a população rural e intra-regional dos municípios menores que integram a micro-região, aumentando a concentração urbana e gerando melhores oportunidades de emprego, saúde e educação.

Por um lado o fenômeno conhecido por migração é considerado importante fator no processo de urbanização do município, inicialmente a migração do campo para a cidade dá-se em função de diversos aspectos, sobre tudo em função da natureza do próprio processo de desenvolvimento econômico e social. Por outro, pode-se compreender o êxodo rural como decorrência de políticas agrícolas equivocadas, da ineficiência do ritmo da reforma agrária e políticas sociais eminentemente assistencialistas, resulta no crescimento negativo da população do campo, pelas razões já mencionadas e por falta de perspectivas para os jovens

com o futuro agrícola em razão da introdução de novas formas de produção associada à tecnologia, liberando a mão-de-obra rural em direção à cidade que oferece inúmeras oportunidades de trabalho com expectativa de melhor qualidade de vida.

Atualmente o perímetro urbano de Santa Cruz do Sul foi largamente ampliado, passando a contar com mais 133,4 km<sup>2</sup>, numa área territorial de 744,49 km<sup>2</sup>. A população teve uma taxa média de crescimento anual de 1,58%, passando de 93.957 habitantes em 2000 para 107.632 habitantes em 2004 e estima-se para 2005 uma população com mais de 117.949 habitantes. A população do município representa 1,06% da população do Estado e 0,06% da população do Brasil. O rápido processo de urbanização na sede do município apresenta uma taxa de 87,14%, tornando-se o município de maior concentração urbana do Vale do Rio Pardo com uma densidade demográfica de 174,2 habitantes/km<sup>2</sup> enquanto no Brasil, a densidade média para cidades com mais de 100 mil habitantes é de 20 habitantes/km<sup>2</sup> (VEIGA, 2003).

Santa Cruz do Sul possui 46 bairros devidamente legalizados e reconhecidos pela lei municipal nº 3.255, de 10 de setembro de 1998, subordinados à comprovação de existência de no mínimo 1800 habitantes, residentes numa área geográfica respectiva não inferior a 150 hectares. E possui nove assentamentos e oito loteamentos irregulares, segundo dados do IBGE, perfil dos municípios brasileiros – gestão pública 2001.

Os dados censitários a seguir mostram crescimento da população urbana e rural de Santa Cruz do Sul entre os anos de 1940 a 2000, demonstrando claramente uma inversão entre os percentuais de população rural/urbana:

**Tabela 1 - População Urbana e Rural de Santa Cruz do Sul de 1940 – 2000**

Ano	Pop. Urbana	%	Pop. Rural	%
1940	6.115	11,1	48.926	88,9
1950	15.712	22,6	53.828	77,4
1960	22.026	28,6	54.828	71,4
1970	33.076	38,1	53.739	61,9
1980	55.095	55,3	44.541	44,7
1990	78.955	67,0	38.818	33,0
2000	93.786	87,1	13.846	12,9

FONTE: Censos Demográficos de 2000 (IPEA, 2005)

As melhorias de produtividade na agricultura, além de políticas de preços mínimo mais estáveis - o motivo principal de não ser possível bons resultados em pequena propriedade -

<sup>6</sup> Vale do Rio Pardo, trata-se de uma região cuja delimitação geográfica e administrativa compreende 22 municípios situados na porção centro-oriental do território do Estado do Rio Grande do Sul, totalizando uma área de aproximadamente 14.349,3 km<sup>2</sup>. Conselho Regional do Vale do Rio Pardo.

reside no fato que grandes empreendimentos privilegiam o fator de produção do capital sob a forma de implementos agrícolas e subsídios, na região e no município por estar ligado ao agro-negócio do tabaco com uma próspera indústria de transformação, estruturada numa sólida cadeia produtiva desde as pequenas propriedades bem administradas, diversificadas e baseadas em conceitos modernos de gestão rural, de mercado, de tecnologia e de ecologia.

A modernidade entendida como desenvolvimento está associada ao processo de inovação tecnológica com qualificação da mão-de-obra, revolucionando continuamente os métodos de produção em escala, reduzindo custos e preços unitários para alcançar a acumulação do capital, desprezando em contrapartida o fator trabalho, remunerando mal o produtor e o trabalhador rural. Para Pochmann (2002) isso tem a ver com a flexibilização do trabalho que resulta no tipo de inserção dos setores industriais do tabaco na economia internacional. A cadeia produtiva do tabaco depende da especialização de produção e do comércio exportador do produto beneficiado, que por sua vez tem baixo valor agregado, reduzido conteúdo tecnológico e conseqüentemente impõe-se à adição de empregos com baixa remuneração, implicando no rebaixamento do custo do trabalho, o que por sua vez impede a expansão do emprego com melhores salários. Isso implica no crescimento dos meios de produção em relação ao trabalho empregado, por conseguinte, na medida em que há maiores investimentos de capital, haverá maiores exigências de produtividade com menor demanda da força de trabalho e conseqüente desemprego ou subemprego aumentando o contingente daqueles que não puderam ser absorvidos na estrutura produtiva da cidade.

O proprietário dos meios de produção, para maximizar os lucros, utiliza as inovações tecnológicas, que permite obter altos níveis de produção e passa a utilizar a racionalidade econômica capitalista de produção, reduzindo a força de trabalho considerada supérflua, o que inevitavelmente vai se refletir na urbanização desordenada, frustrando as expectativas de que as condições de sobrevivência sejam mais fáceis na cidade. O crescimento econômico e o progresso tecnológico são necessários para aumentar a riqueza privada e assegurar que o setor público tenha condições de financiar políticas sociais que satisfaçam as demandas de bens e serviços essenciais, através de estratégias de inclusão social pelo emprego. Considerando que o emprego é o principal elo que integra os indivíduos na sociedade, e sendo o trabalho o meio de subsistência primordial e a base do contrato social, reconhecemos nele a condição essencial para garantir um modo de vida digno e só através dele, encontraremos solução para os conflitos interpessoais e as condições para manter o equilíbrio entre as forças sociais na contemporaneidade (MARX, 1996).

Podemos dizer que o desempenho da economia tem se mantido baixo, não alterando muito o perfil distributivo da riqueza local neste período, correspondendo à segunda crise conjuntural em Santa Cruz do Sul, devido à baixa renda das famílias nesse período, contribuindo para agravar a pobreza e a má-nutrição das camadas sociais mais empobrecidas.

O problema até aqui analisado se refere à concentração de riquezas de um lado a desigualdades sociais com reflexos sobre a segurança alimentar<sup>7</sup> de outro, não se limitando unicamente no abastecimento, mas na quantidade apropriada desses subsídios, e ao que foi sendo ampliado, incorporando as funções relativas à composição, à qualidade e ao aproveitamento biológico dos alimentos, requisito essencial devido à insuficiência de acesso, pelas desigualdades na estrutura de renda, tanto no que se refere à distribuição pessoal, quanto à renda do trabalho, e às desigualdades de oportunidades de inclusão social através da educação e emprego. Constitui-se no campo nutricional, então, como má-nutrição, por fatores de ordem econômica e um conjunto de elementos de natureza cultural que orientam o padrão de consumo alimentar.

Não existe nada mais importante para o bem estar humano que a alimentação e a saúde, pois sem eles tudo o mais perde o significado. O caráter social da nutrição está relacionado ao estilo de vida e a alimentação, sendo um importante fator para atingir a qualidade de vida. Quando não se pode desfrutar de comida e de saúde, não se pode desfrutar da vida, e esta se converte numa luta pela sobrevivência. É notórias a relação que existe entre má-nutrição e doença e a relação que ambas têm com os deficientes desenvolvimentos físicos, mentais e sociais do ser humano. O acesso diário aos alimentos depende, essencialmente, do rendimento familiar mensal per capita (que é a soma de todos os rendimentos das pessoas da família dividida pelo tamanho da família). Rendimentos abaixo da linha de pobreza com valor fixado em  $\frac{1}{2}$  até 1 salário mínimo, considera-se insuficiente para garantir segurança alimentar para si e para a família. (considera-se segurança alimentar se todas as pessoas da família têm, permanentemente, acesso a alimentos suficientes para uma vida ativa e saudável).

O consumo de alimentos de mais baixo custo que compõem a pauta de alimentação, associado ao consumo em menor frequência de proteínas de origem animal e alto consumo de hidratos de carbono e gordura, fato corriqueiro na população de baixa renda, pode gerar a má-nutrição com manifestação biológica de determinação social. No campo nutricional, tanto a

---

<sup>7</sup> Resultados da POF 2002/03 apontam insegurança alimentar como um caráter social e avalia se a pessoa está satisfeita com a qualidade e a quantidade de alimentos que ingere.



segurança alimentar como a nutrição adequada, constituem-se requisitos básicos para a promoção e proteção da saúde, possibilitando o crescimento e o desenvolvimento humano com qualidade de vida e cidadania. O ideal é fazer com que os direitos sociais, entre os quais figura o direito à alimentação, parte integrante da segunda geração dos Direitos Humanos, ligada ao ideário de igualdade e solidariedade entre os cidadãos dos Estados Nacionais, consigam ultrapassar estas fronteiras e se transformem num direito e uma reivindicação universal dos cidadãos do mundo globalizado (BOBBIO, 1986, p.7-61).

A alimentação é reconhecida como direito humano no Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966, do qual o Brasil é signatário, e que foi incorporado à legislação nacional em 1992. Posteriormente, em 1999, o comitê dos Direitos Econômicos e Sociais da Organização das Nações Unidas (ONU) formulou uma definição mais detalhada dos direitos relacionados à alimentação em seu Comentário Geral nº12:

O direito à alimentação adequada é alcançado quando todos os homens, mulheres e crianças, sozinhos, ou em comunidade com outros, têm acesso físico e econômico, em todos os momentos, à alimentação adequada, ou meios para sua obtenção. O direito à alimentação adequada não deve ser interpretado como um pacote mínimo de calorias, proteínas e outros nutrientes específicos. A adequação refere-se também às condições sociais, econômicas, culturais, climáticas, ecológicas, entre outras (ONU, 1998).

O tema é sem dúvida importante, contudo, bastante difícil de entendermos as dimensões e os desdobramentos da sua complexidade ao ser anunciada uma terceira crise conjuntural em Santa Cruz do Sul, na qual se considera a possibilidade do esgotamento do processo de crescimento do agro-negócio do tabaco na região, em consequência com relação à Convenção Quadro e o controle do tabaco, Artigo 17 do tratado, instituído pela Organização Mundial de Saúde, no qual é recomendada alternativa viável para que os produtores substituam suas lavouras de fumo, sem especificar como seria realizada a troca de atividade e a alocação continuada dos recursos para esse fim.

## **1.2 A formação do espaço urbano e seus vários momentos**

Estudou-se até aqui o significado de região e sua importância para o município e a partir de agora, se quer entender o significado do espaço urbano e seus vários momentos, desde o processo pelo qual a população urbana cresce em proporção superior à população rural constituindo o fenômeno de concentração urbana, caracterizado como importante processo de mudanças sociais com implicações sobre os indivíduos. A urbanização de Santa Cruz do Sul,

faz parte de um importante processo de mudança social, resultado da gestão do solo urbano e pela organização capitalista de produção, tendo como característica local a exploração do agro-negócio do tabaco. Na medida em que se reproduzem as relações comerciais com base no modelo exportador, inicia-se o processo da expansão urbano-industrial, que alavanca o crescimento e a produtividade, num círculo cumulativo virtuoso, elevando os salários reais e melhorando a qualidade de vida.

Por outro lado, entender a história de Santa Cruz do Sul nos ajuda a compreender o crescimento econômico e a complexa formação do processo de urbanização, criando condições excepcionais para a geração de empregos. A cidade se destaca pela agilidade na construção de uma rede de relações no plano da economia, da política, da cultura, conectando interesses regionais, inicialmente sem muita preocupação com a organização social do novo espaço urbano, resultando na segregação e dos problemas decorrentes do processo de urbanização acelerado e desordenado, no desemprego, e na precariedade urbanística dos bairros populares que passam exigir soluções e políticas sociais mais eficaz que visem o incremento do estado nutricional e de infra-estrutura (CASTELLS, 1999).

Historicamente a urbanização de Santa Cruz do Sul apresenta problemas decorrentes da irregularidade e falta de regulação do uso do solo e registro da posse dos terrenos, iniciando assim a especulação devido à má ocupação do espaço urbano, que vai se implantando de modo a ter mínimo custo, para permitir um preço baixo de venda, representado pela carência de infra-estrutura, serviços públicos, água tratada, rede de esgoto, em decorrência da escassez de recursos públicos e de políticas sociais adequadas. Faz-se uma regressão no tempo, constata-se que a produção de tabaco se intensifica na região, influenciando no processo de urbanização, exigindo novos meios de comunicação e de transporte e impondo a construção de um ramal ferroviário e outros meios de transporte e comunicação que atribuíssem uma nova fluidez na maneira de escoar a produção. A inauguração do ramal ferroviário foi no dia 19 de novembro de 1905, data em que a Vila de Santa Cruz é elevada à categoria de cidade, ativando o processo de urbanização juntamente com uma industrialização incipiente (AHRGS, s/d)<sup>8</sup>.

---

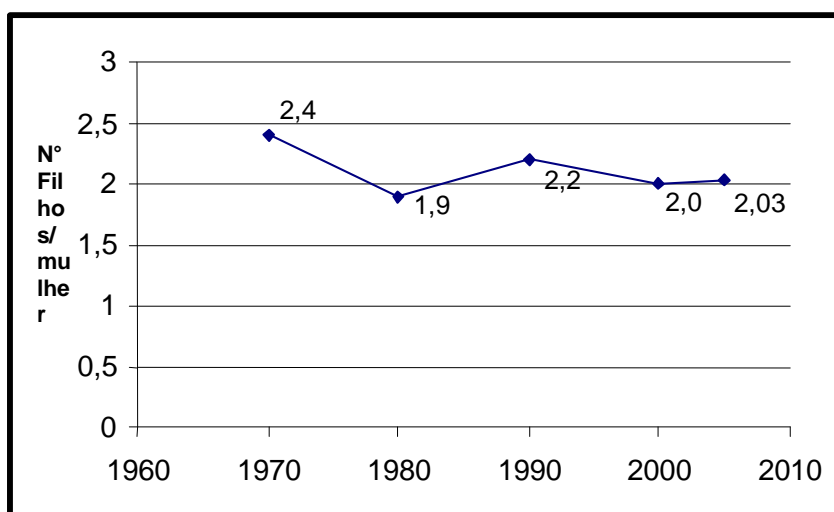
8 AHRGS- Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul Colonização 288: Diversas colônias, província, particulares e estatais. Cadastro de colonos e prazo colônias. Porto Alegre, s/d

A esse respeito, Paim (1957) relata que vigorou por várias décadas após a independência, um sistema que permitia o crescimento demográfico brasileiro sem dependência do mercado, a não ser quanto aos produtos básicos de exportação”.

No meio rural, constituído basicamente de minifúndios, inicia-se o processo de transição da estrutura ocupacional de produção familiar, com a mecanização do trabalho, a especialização das tarefas e a integração e organização racional das atividades, em que grande parte do esforço produtivo das unidades familiares se amplia e se diversifica, dando origem à produção de mercadorias para abastecer a cidade.

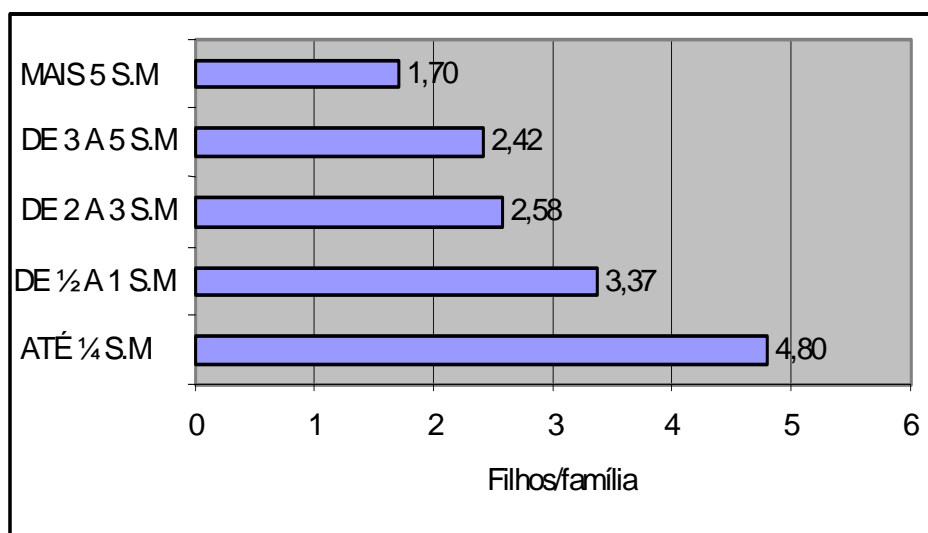
Do ponto de vista demográfico, constatamos uma queda na taxa de fecundidade total de reposição (TFT-R), que é um ponto na escala no qual determinada população se mantém estável, sem aumento nem diminuição do número de habitantes. Em 2004, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, chegou a 2,1 filhos por mulher, nível considerado de mera reposição populacional, o que confirma essa trajetória. A partir da década de 1970, no Brasil, o declínio das taxas de crescimento populacional tende a acentuar-se passando de 2,4 filhos/mulher para 1,9 filhos/mulher na década de 1980. Em 1991 a taxa de fecundidade era de 2,2 filhos/mulher em 2000 de 2,0 filhos/mulher. Em Santa Cruz do Sul a taxa de fecundidade é de 2,03 filhos/mulher, índice visivelmente afetado pela maior nível de escolaridade e instrução das mães (IBGE, 2004).

A fecundidade mostra que a média geral no estado do Rio Grande do Sul é de 2,1 filhos por família, o que corresponde à chamada taxa de reposição mínima necessária para evitar o decréscimo da população (IBGE, 2004).



**Gráfico 1 - Taxa de Fecundidade (Nº Filhos/Mulher) Santa Cruz do Sul**  
(TFT-R) TX DE FECUNDIDADE TOTAL DE REPOSIÇÃO = 2,14 FILHOS/MULHER. FONTE: IBGE /Pnad

A taxa de fecundidade também tem relação com a renda, rendimento até  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo, a média é de 4,8 filhos/casal; de  $\frac{1}{2}$  a 1 salário mínimo encontramos 3,37 filhos/casal de 2 a 3 salários mínimos têm 2,58 filhos/casal e na faixa de 3-5 salários mínimos, a natalidade supera a taxa de reposição da população com 2,4 filhos por família, acima desse valor o número de filhos sequer repõe a população nas famílias que recebem mais de 5 salários mínimos têm em média de 1,7 filhos/casal. (IBGE, 2004).



**Gráfico 2- Taxa de natalidade n° de filhos/casal no RS com renda familiar (s.m.) salário mínimo, 2005.**

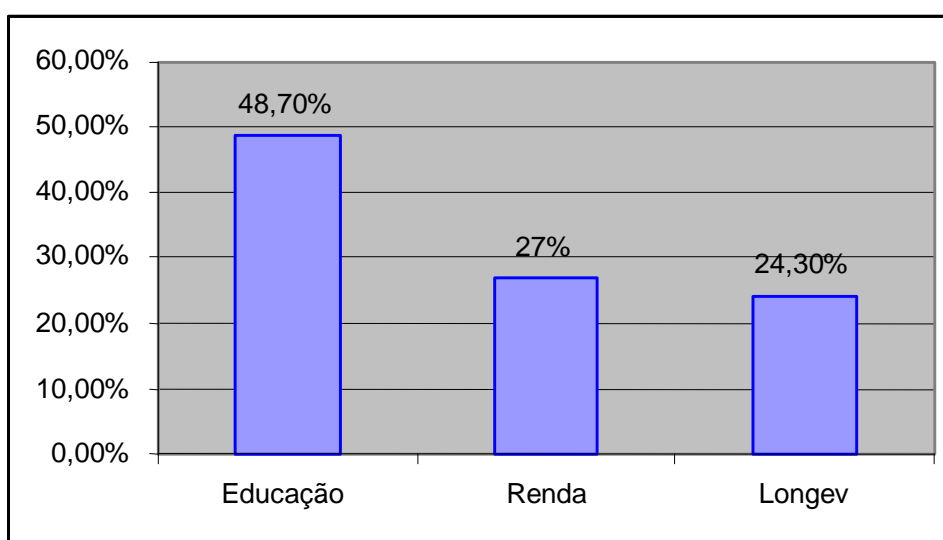
No curto prazo, a acentuada redução da fecundidade revelada na Pesquisa Nacional de Amostra de Domicilio (IBGE, 2004), indica uma diminuição da pressão sobre escolas e sobre o mercado de trabalho, já que haverá menos jovens em idade de trabalho. O resultado positivo dessa situação é a participação da população economicamente ativa, com menor população dependente, favorecendo a possibilidade dos trabalhadores acumularem poupança e passarem a fazer investimentos, aumentando o consumo, e beneficiando a economia (GORIS, 2006).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) criado em 1990 instituído pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2000) o índice varia de 0 a 1, sendo que o IDH até 0,499 é considerado baixo; entre 0,500 a 0,799 o desenvolvimento humano é médio; de 0,800 a 1 é alto. Para o cálculo do IDH são levados em conta indicadores como educação, taxa de alfabetização e frequência escolar, longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda per capita, o que resulta em um índice que servirá de contraponto ao Produto Interno Bruto per capita e parte do pressuposto de que, para aferir o avanço de uma população, não se pode considerar somente a dimensão econômica, mas também outras

características da pobreza como sociais, culturais, políticas e demográficas, que afetam a qualidade de vida das pessoas.

O Brasil, em 2005, apresentou um índice de IDH de 0,792 considerado médio desenvolvimento humano e o Estado do Rio Grande do Sul apresentou um IDH de 0,814 situado na faixa de alto desenvolvimento humano, assim distribuído: IDH/renda igual a 0,754; IDH/longevidade de 0,785 e IDH/educação de 0,904 com 5,8% de jovens e adultos analfabetos, ficando abaixo da média regional que é de 6,4% o que representa a metade da média nacional de 11,6% (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2000).

No município de Santa Cruz do Sul apresentou um índice de IDH-M de 0,817 indicando que está entre as regiões consideradas de alto desenvolvimento humano em relação a outros municípios do Estado e a dimensão que mais contribuiu para esse crescimento foi a educação com 48,7%, com um IDH-M educação de 0,939 com uma taxa de alfabetização de 95,29% o segundo lugar coube para a renda com 27,0%, com um IDH-M renda de 0,767 e a longevidade com 24,3% correspondendo a um índice de IDH-M longevidade de 0,745<sup>9</sup> alcançando uma esperança de vida ao nascer de 69,7 anos.



**Gráfico 3 - Contribuição para o crescimento do IDH-M**

Obs: Santa Cruz está entre os municípios e regiões consideradas de alto desenvolvimento humano. ID4-M acima de 0,800.

As classes média e operária deslocam-se para a periferia e, a partir das transformações econômicas da sociedade, a cidade deixa de ter os limites territoriais escolhidos para definir

<sup>9</sup> Índice do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento no ano de 2000 (ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2000)

os loteamentos irregulares com precárias condições de urbanização, considerada como crescimento espontâneo do desenvolvimento urbano. O processo de crescimento da cidade de Santa Cruz do Sul aponta para a expansão dos bairros de periferia, designando uma nova forma de organização do espaço urbano que passa a agir como um mecanismo de exclusão crescente que é um fenômeno conhecido por segregação do espaço e assume importância crescente por que passa reproduzir o modelo de exclusão territorial orientando o crescimento urbano nas periferias da cidade.

Neste novo cenário urbano, favelas e loteamentos irregulares caracterizam o entorno da cidade, constituindo, juntamente com o esvaziamento demográfico das áreas rurais, o lócus da pobreza e da precariedade urbanística, representada por um déficit habitacional estimado em mais de duas mil famílias carentes, sem moradia adequada<sup>10</sup> e serviços públicos adequados. Essa situação por um lado, decorre do processo especulativo em que os investimentos em setores mais rentáveis (áreas comerciais, grupos residenciais fechados) vêm facilitar e ampliar o capital e a concentração de renda, enquanto um grupo de pessoas vive em áreas degradadas ou periféricas. Por outro, a distribuição dos recursos públicos provenientes do orçamento municipal como um todo é extremamente desigual quanto a sua distribuição, impedindo que camadas sociais consideradas de baixa renda vivendo nesses bairros tenham acesso a bens e serviços básicos. Constitui-se dessa forma uma massa de excluídos pouco amparada pelo sistema de proteção social, em razão das restrições de recursos para atender as demandas sociais que exigem ações individuais de recuperação e valorização do espaço urbano.

A urbanização desordenada conduz à segregação e a exclusão com desorganização de fatores culturais de comportamento e mudanças no padrão de consumo, constituindo um desafio aos gestores do espaço urbano, para suportar custos das políticas sociais que visam contemplar as demandas por maiores disponibilidades de serviços e de infra-estrutura urbana. Por sua vez, dependem de escassas disponibilidades de recursos financiados através dos recursos públicos provenientes do orçamento pela União, Estado e município como um todo. O intenso crescimento da urbanização em Santa Cruz do Sul acarreta uma série de demandas sociais por serviços específicos de infra-estrutura urbana na periferia da cidade para atender às necessidades da população de baixa renda.

---

<sup>10</sup> GUIA SOCIOECONÔMICO.Secretaria de Urbanização Municipal de Santa Cruz do Sul. Jornal Gazeta do Sul, 2005.

A alocação dos recursos provém da arrecadação fiscal e tributária e das contribuições que incidem sobre os salários dos trabalhadores e outros impostos, existindo um desequilíbrio entre a arrecadação e a distribuição dos recursos, fazendo com que um número cada vez maior de indivíduos depende da contribuição de um número cada vez menor de trabalhadores formais em razão da fraca expansão do emprego formal e do desempenho dos setores de atividade econômica em termos de formalização do emprego.

No ano de 2004 a arrecadação total do município foi feita através de três fontes arrecadatórias e só 13% do que a União arrecadou retorna ao município, a maior parte da receita municipal corresponde ao retorno com o ICMS, que apresenta a seguinte distribuição conforme o Guia Socioeconômico (2005):

1. Arrecadação Federal: R\$ 40.782.908,34
2. Arrecadação Estadual: R\$ 50.235.972,23
3. Arrecadação Municipal: R\$ 25.641.735,25.

As forças de trabalho disponíveis usadas no processo social de produção para garantir a reprodução do capital, necessitam de uma adequada nutrição para preservar a capacidade produtiva e satisfazer as necessidades básicas. O dispêndio de tempo e energia gastos no deslocamento e na produção recuperada é adquirido através da alimentação adequada.

A capacidade produtiva, por sua vez, conecta-se à acessibilidade de consumo de uma variada gama de bens individuais e coletivos, que são obtidos via salário. Aqui se originam os primeiros problemas da urbanização, inicialmente substituindo os modos de vida anteriores, onde predominava a produção doméstica de valores de uso que paulatinamente, foram sendo substituídos pela produção de mercadorias cujo acesso é determinado pelo salário (BARCELLOS; BARROS; OLIVEIRA; GARCIA; PASTORE, 1986).

A forma de má-nutrição, aqui referida, resulta do consumo das forças de trabalho no processo social de produção, exploradas em razão dos baixos salários, relacionados à renda e à otimização nutricional, representada por uma dieta pobre em nutrientes essenciais de alto valor biológico. Daí a influência do controle e otimização do dispêndio de tempo e energia gastos no deslocamento para o trabalho, constituindo importantes estratégias na disputa por áreas de localização próximas aos locais de trabalho. As condições de deslocamento dos trabalhadores são decisivas na estruturação do espaço urbano, agindo como uma força na

condução para a segregação do espaço. Ainda, em relação à localização dos bairros populares de periferia próximos aos locais de emprego, visa otimizar o tempo de deslocamento e energia despendidos, em função dos baixos salários, o que por sua vez instiga algumas indagações e respostas:

a) Como pode o consumo reproduzir a força de trabalho? A produção e a reprodução da força de trabalho, entendida aqui como “consumo”, deve gastar o mínimo possível de energia e tempo no deslocamento para o emprego. Para isto, é preciso reproduzir as relações sociais de produção capitalistas para transformar seres humanos em força de trabalho.

Daí a influência predominante do controle do dispêndio de tempo de deslocamento. Otimizar o tempo de deslocamento para o trabalho e energia, é importante e requer disputa por localizações próximas aos locais de trabalho. De qualquer modo isso se dá em áreas residenciais de baixa renda, com precariedade urbanística e passa a definir o modelo de expansão urbana, com conseqüências nutricionais de uma parcela da população.

b) Como pode o espaço urbano tornar-se um instrumento de dominação? Os bairros de periferia ganham uma característica de homogeneidade se integrando ao processo de segregação espacial, sub-equipados, atuando como mecanismo de extorsão e deixando implícita a dominação, por meio da apropriação das vantagens, entre elas as já citadas, a otimização dos gastos de tempo e energia no deslocamento para o trabalho e para o centro da cidade, onde se concentram todas as atividades urbanas, como o comércio e os serviços.

A segregação é um processo de natureza econômica necessária à dominação social e política por meio do espaço, constituindo um condicionante da má-nutrição de natureza socioeconômica e um mecanismo de extorsão, deixando implícita a dominação, mantendo um exército de reserva de mão-de-obra excedente, salários e produção sob controle (BAUMAN, 1998).

Esse fenômeno sucede em decorrência da ganância pelo uso do solo urbano manifestada pela separação cada vez maior entre as áreas de habitação destinadas às camadas mais abastadas e os bairros com precariedade urbanística e menos favorecidos em termos de infraestrutura. Tais bairros são também aquela com maior densidade demográfica e de menor concentração de capital social, como também de baixa renda. Configuram-se, assim, algumas das características da nova organização do espaço urbano, podendo contribuir para piorar o estado nutricional de parcela significativa da população.



A sociedade contemporânea vem enfrentando transformações socioeconômicas decorrentes de uma nova organização do sistema de cidades e regiões, contribuindo para o crescimento de uma estrutura social baseada em grandes diferenças sociais. Tais transformações trouxeram consigo várias alterações no estilo de vida, pois assim refletem o desenvolvimento industrial, que passou a ser a maior razão individual para o aumento da urbanização em Santa Cruz do Sul.

O processo de urbanização de Santa Cruz do Sul passa a apresentar uma nova lógica, afetando as relações sociais cada vez mais complexas, através da industrialização incipiente, no dizer de Santos (1996a, p.25):

O termo industrialização não só é a criação de atividades industriais locais, mas um processo social complexo, que tanto inclui a formação de um mercado nacional, quanto os esforços de equipamentos do território para torná-lo integrado, como a expansão do consumo em diferentes formas, o que impulsiona a vida de relações e ativa o próprio processo de urbanização cada vez mais envolvente, dá-se com o crescimento demográfico local.

A industrialização tem sido um dos fatores que impulsionam a urbanização em Santa Cruz do Sul sendo a mecanização do trabalho e da indústria associados à tecnologia os vetores do novo cenário urbano, garantindo condições estruturais para o incremento do mercado de trabalho e para a transição de uma estrutura ocupacional agrícola no rumo de ocupações diversificadas e especializadas na cidade.

Um leque de oportunidades, ligado aos serviços públicos e ao ensino, segue estimulando o fluxo migratório que busca a inclusão pelo emprego na rede de produção e riqueza no município. Tendo em vista que, no novo ambiente, um cenário de oportunidades reais de trabalho raramente consegue atender a demanda de empregos, essa população migrante pode então, acabar excluída de melhores condições de vida em razão dos escassos benefícios do crescimento econômico e do desenvolvimento social, em termos de oportunidades de empregos e de serviços. Esse contexto acaba se refletindo nas condições de moradia, saneamento e nutrição de parcela desse segmento populacional, tornando-se presas fáceis das doenças carências nutricionais, principalmente no período da gestação (RIEDL, 1981).

Daí advém o interesse pelo estudo das prováveis relações existentes entre a precária urbanização em alguns bairros populares em Santa Cruz do Sul e o estado nutricional das gestantes de baixa renda, tem importância para essa pesquisa devido as novas formas de

organização espaços, a partir de interesses definidos em função do processo de urbanização com mudanças cada vez mais rápidas e os diferentes impactos nutricionais sobre os indivíduos devido a alguns fatores, tais como:

1. A urbanização como fator ambiental e socioeconômico, em que a relação entre a nutrição e o homem se altera;

2. A urbanização, também produz a desorganização de fatores culturais e familiares tradicionais ligados à alimentação, novos hábitos alimentares conduzem a agravos associados a mudanças nos padrões de consumo;

3. A urbanização com precárias condições de saneamento básico, de moradia, convivendo com baixa renda, causa impacto sobre o estado de bem-estar nutricional.

A urbanização acelerada faz da cidade um espaço com intensa diversidade, decorrente do dinamismo das atividades urbanas provocando mudanças e exigências para atender a contratação de empregados de acordo com as inovações técnico-eletrônicas e organizacionais dos setores industriais, podendo ser vista como uma conseqüência da sociedade em processo de crescimento econômico, espacial e demográfico, com insuficiente geração de empregos no setor terciário, demonstrando a necessidade de adaptação da cidade à nova realidade urbana.

A expansão urbana, com deficiente infra-estrutura, demonstrada pelas precárias condições de saneamento, constitui algumas áreas de periferia sem limites de espaço regular e representam a nova organização de crescimento espontâneo do espaço urbano que traz consigo conseqüências sobre o quadro nutricional da nova sociedade que nela vive. Este processo teve a interação de duas forças, a primeira, constituída pelo capital, agindo no processo de produção e a segunda, representada pela iniciativa privada, cria as pré-condições estimulando o agro-negócio do tabaco, por apresentar condições mais vantajosas no mercado e constituindo-se a especialização agrícola da região.

Todo o esforço, que facilitou o comércio e a acumulação de capital, na região e no município foi canalizado para a industrialização incipiente, preparando o caminho para uma nova divisão do trabalho e, dessa forma, passando a especializar as tarefas ligadas ao setor agrícola do fumo, do comércio e dos serviços. Isto prova que a articulação do desenvolvimento econômico e o desenvolvimento social estão longe de acontecer em virtude

da estrutura social ser considerada ineficaz, propiciando a marginalização e a exclusão crescente, mantendo grande parte da população em níveis muito baixos de educação e renda.

As grandes transformações sociais ocorridas nas últimas décadas em Santa Cruz do Sul, resultam da urbanização acelerada e desordenada, nesse particular a sub-urbanização representada pela favelização<sup>11</sup> da população mais carente, com todos os seus problemas, como a carência de emprego, de moradia adequada, transporte, água potável, esgotamento sanitário, educação, saúde, entre outros. Recebe atenção especial por constituir-se uma nova preocupação com os problemas da cidade e passe a fazer parte da pauta nas discussões das políticas urbanas e sociais. Nesse particular, a urbanização desordenada assume importância crescente junto da industrialização incipiente em Santa Cruz.

---

<sup>11</sup> O processo de favelização é o amontoamento de casebres e seres humanos, quase sem as mínimas condições ambientais para a reprodução da vida (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2000).

## **2 RENDA VERSUS CESTA BÁSICA E A SEGURANÇA ALIMENTAR**

Estima-se que 53,6 milhões de brasileiros vivem com uma renda mensal familiar de apenas  $\frac{1}{2}$  salário mínimo *per capita* e têm alguns problemas nutricionais, associados ou não à má-nutrição energético-protéica em razão do baixo consumo de alimentos, do baixo poder aquisitivo e do alto custo dos alimentos. Há consenso nos estudos experimentais que confirmam existir relação entre a ingestão adequada de nutrientes essenciais em quantidades e qualidade e o peso do recém nascido. Pode-se dizer que, quanto mais precocemente se instalar a carência de nutrientes essenciais, sua duração no tempo, a natureza e a intensidade da deficiência dietética e os riscos nutricionais de diferentes categorias, maior impacto terá esta problemática situação nos ciclos que permeiam a vida humana desde a concepção, passando pelo período gestacional, até o nascimento. Resultando em provável comprometimento do recém-nascido de forma severa, deixando seqüelas em termos biológicos e sociais.

Apesar de inúmeras incertezas políticas marcadas pela inflação e recessão econômica, há duas décadas passadas o momento trouxe alguns progressos, fazendo com que o mercado de trabalho passasse a ser mais inclusivo como mostra a Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2004, a qual registrou uma população ocupada que totalizava mais de 65 milhões em 2000, composta por 67% de trabalhadores empregados, 23% de trabalhadores por conta própria, 4% de trabalhadores não remunerados em ajuda a membro do domicilio, 3% de empregadores e 3% que realizam produção para o próprio consumo (BARROS, 2006).

A urbanização e as diferentes mudanças nas condições socioeconômicas têm alterado o perfil epidemiológico dos indivíduos mais expostos às mudanças associadas aos novos problemas e tendências nutricionais influenciado nos hábitos de alimentação, particularmente no período gestacional podendo ser considerados como possíveis fatores de influencia na ocorrência de doenças relacionadas com a má-nutrição e no baixo peso para a idade gestacional. Sabe-se que a variável de consumo alimentar tem relação com a renda e a otimização da adequação nutricional, sendo considerada importante fator na determinação do peso do recém-nascido e deve-se à má-nutrição energético-protéica, segundo dados da UNICEF (NÓBREGA, 1982).

Em estudos de Barros; Henriques; Mendonça (2000) dimensionaram a magnitude da pobreza no Brasil através da análise dos dados fornecidos pela Pesquisa Nacional por

Amostra de Domicílios - 2004 tais estudos revelam que a pobreza oscilou nessa década. Em 1999, 33,5% dos brasileiros eram considerados pobres (55 milhões de pessoas). Em 2003, esse índice chegava a 33,8% (praticamente 60 milhões de indivíduos). Entretanto, em 2004, cerca de 30,0% da população brasileira vivia em famílias com renda inferior à linha de pobreza, ou seja, 53,6 milhões são pobres, vivendo com renda familiar mensal de 1/2 salário mínimo/*per capita*<sup>12</sup>. Significa, então, não dispor de poder aquisitivo individual suficiente para garantir a segurança alimentar para si e para a sua família., a alimentação isoladamente para essa renda mensal consome 17,10% do salário recebido.

A pobreza vista como uma questão de rendimentos declarados pode ser usada como uma variável para dimensionar carências individuais e familiares na garantia do acesso aos alimentos. Deve ser entendida em conjunto incluindo outras dimensões da pobreza, representada pelas necessidades humanas elementares de habitação, educação, transporte, saúde, lazer, entre outras. Em todas as classes de rendimentos mensais declarados, o valor médio das despesas é maior que o valor dos rendimentos obtidos. Os três grupos (habitação, alimentação e transporte) que fazem parte das Despesas de Consumo que, entre o Estudo Nacional de Despesas Familiares de 1974/75 a Pesquisa de Orçamento Familiar de 2002-03, aumentou sua participação no total das despesas.

Pretende-se destacar a má nutrição energético-proteica não como sinônimo de falta de comida isoladamente, mas como produto de circunstâncias adversas que marcam a vida das gestantes de baixa renda, associada ao acesso e consumo limitado de alimentos essenciais. Portanto, as deficiências nutricionais designadas como má nutrição, são aquelas que decorrem do aporte insuficiente de alimentos de alto valor calórico e protéico, ou ainda, com alguma frequência, do inadequado aproveitamento dos alimentos ingeridos, geralmente motivados pela presença de doenças infecciosas e diarréicas, comumente encontradas nas camadas sociais que vivem em condições de moradia insalubres.

Entende-se que a má nutrição, além da falta de segurança alimentar pelas razões já esclarecidas é decorrente dos hábitos alimentares inadequados, em que a ignorância do que vem constituir-se em uma dieta adequada, preserva tradições e práticas alimentares errôneas sobre o valor nutritivo dos alimentos consumidos.

---

<sup>12</sup> Censos Demográfico de 2000, cita como sendo Pobre as pessoas e famílias com renda per capita até US\$1,08 por dia com imputação do autoconsumo e deduzidas as despesas com aluguel e prestação da casa própria (Instituto de Pesquisas Econômica e Aplicadas em 02/06/2005).

A má-nutrição pode ser traduzida como a expressão biológica da carência prolongada da ingestão de hidratos de carbono, gorduras e proteínas, nutrientes essenciais. Decorre do aporte alimentar insuficiente em energia e nutrientes ou, ainda, com alguma frequência, do inadequado aproveitamento biológico dos alimentos, num processo que envolve a cadeia de digestão, absorção, metabolismo e excreção, sem desconsiderar as discussões epidemiológicas que conduzem à má-nutrição. Entendida como uma doença social, causada pela diminuição do poder aquisitivo da população e que só poderá ser superada com uma distribuição de renda mais justa e com um crescimento econômico e social consistente e sustentável.

Má-nutrição, significa a expressão biológica da carência prolongada da ingestão de hidratos de carbono, gorduras e proteínas, nutrientes essenciais à manutenção, ao crescimento, desenvolvimento e a reprodução orgânica. O caráter social da nutrição e a condição biológica do homem estão relacionados com o seu estado de saúde e estilo de vida. (BARROS ; HENRIQUES; MENDONÇA, 2000, p.39).

A importância deste capítulo está no reconhecimento que bem estar nutricional têm como requisito básico à promoção da saúde, possibilitando o crescimento e o desenvolvimento humano com dignidade e cidadania. Outro ponto de destaque nesse estudo procura-se avaliar a nutrição adequada de um determinado grupo de mães escolhido para esse estudo, incorporando elementos subjetivos sobre a qualidade de vida e a variável de consumo alimentar relacionada com a renda mensal familiar, levando-se em conta os diferenciais intra urbanos, com a finalidade de identificar novos hábitos e consumo alimentar e suas conseqüências sobre o desenvolvimento do feto.

Conforme salienta Nabarro (1984, p. 18-32):

Este grupo social considerado de baixa renda enfrenta conflitos para desempenhar seus papéis econômicos, biológicos e sociais em cada fase do seu ciclo vital, especialmente durante sua idade fértil. Qualquer mudança de comportamento que exija maior participação em quaisquer desses papéis pode ter efeitos negativos cruciais em suas demais funções e atividades.

Este estudo parte do pressuposto de que as características nutricionais das gestantes de baixa renda mantêm forte relação com as variáveis socioeconômicas. Entende-se que a má-nutrição analisada constitui um problema basicamente de insegurança alimentar, obrigando mudanças nos padrões alimentares. Diante da escassez, as famílias tendem a improvisar, adaptando a sua dieta, selecionando alimentos de menor custo e muitas vezes de menor valor nutricional.

Conceitua-se segurança alimentar o direito de todos ao acesso regular e permanente de

alimentos em quantidade e qualidade suficientes, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base alimentos promotores de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, economicamente e ambientalmente sustentáveis. Projeto de Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional nº 6.047/2005, art.3. em tramitação no Congresso Nacional.

Define-se segurança alimentar, como a garantia de que uma família ou um indivíduo tenha acesso físico e econômico regular e permanente a um conjunto de gêneros alimentícios de primeira necessidade em quantidade e qualidade significantes para atender os requerimentos nutricionais básicos.(HOFFMANN, 1994, p. 9-10).

Entre as mudanças mais importantes, registramos a redução do consumo de alguns alimentos considerados essenciais associados ao alto custo, comprovando a relação da renda mensal familiar com a adequação do consumo alimentar. Podem-se traçar informações sobre o consumo de alimentos de uma amostra hipotética da população, sabendo a renda familiar mensal *per capita* ou obtendo informações quanto ao perfil socioeconômico e nutricional dessa amostra Essa lógica fundamenta-se no estado nutricional da amostra e determinação na ordem social, regulada pelo emprego e renda onde os baixos salários e o alto custo dos alimentos reforçam as carências energético-proteica na dieta diária das gestantes consideradas de baixa renda.

Pretende-se aqui analisar o resultado do impacto das desigualdades socioeconômicas sobre um determinado grupo de mães considerado de baixa renda. A limitação dessa análise se expressa por outras carências que incluem não apenas a disponibilidade de renda, mas outras limitações entendidas como a condição de não satisfazer as necessidades humanas elementares, decorrentes das desigualdades sociais que induzem à vulnerabilidade e a exclusão crescente, reforçando a relação existente entre a pobreza com a má nutrição em razão da limitação do acesso aos alimentos, em especial, no período de gestação (WEINER, 1980). Propõem-se analisar a composição dos gastos e do consumo das famílias segundo o seu rendimento mensal familiar e permite verificar algumas mudanças nas despesas e nos hábitos alimentares de um modo geral e em particular nas mães consideradas de baixa renda Analisa-se também a situação nutricional relacionando-a com a disponibilidade de acesso diário de alimentos ingeridos, durante a gestação. O aporte de caloria é escolhido como referência por ser um forte indicador nutricional, ou seja, a deficiência no aporte de calorias indica deficiência de ingestão de alimentos, designando o estado nutricional. Utiliza-se a

caloria como unidade de referência para aferir o consumo e a disponibilidade de energia alimentar, considerada uma média diária per capita necessária para o consumo humano, segundo estimativas da *World Health Organization Food and Agriculture Organization* que é de 2.400 kcal per capita/dia (OMS/FAO, 2000).

É possível dizer que a má nutrição, não é a falta de ingestão de comida isoladamente, mas sim um produto de circunstâncias adversas que marcam a vida de parte da população carente e está ligada ao acesso e ao consumo limitado de nutrientes de alto valor biológico. Designamos pobre o indivíduo incapaz de atender outras necessidades além da alimentação, como moradia, vestuário, educação, assistência à saúde. Um indivíduo pode ser pobre sem ser afetada pela má nutrição, sua pobreza está circunstanciada por outras carências, que incluem não apenas a disponibilidade de alimentos. Tais indivíduos pobres, assim considerados, têm reduzido capacidade de consumo, mesmo ocupados e trabalhando 40 horas por semana, em função do baixo valor do salário mínimo.

Estudos nutricionais incorporam índices que integram aspectos econômicos, tais como a valor de uma cesta básica de alimento em relação ao salário mínimo para avaliar o estado nutricional do indivíduo. A cesta básica relaciona um conjunto de alimentos que seria suficiente para o sustento e bem-estar de um trabalhador adulto ao longo de um mês tomando como base o Decreto Lei n.º 399, de 10 de abril de 1938, que regulamenta a Lei nº 185 de 14 de janeiro de 1936 da instituição do salário mínimo no Brasil.

De acordo com o preceito constitucional:

Salário mínimo fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender às necessidades vitais básicas de um trabalhador e às de sua família, como moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, reajustado periodicamente, de modo a preservar o poder aquisitivo, vedado a sua vinculação para qualquer fim. (BRASIL, 2006).

O consumo alimentar depende dos recursos individuais para atender às necessidades alimentares para si e para a sua família e dos preços dos alimentos, a falta ou os rendimentos insuficientes colocam o indivíduo em situação de insegurança alimentar. Segundo cálculos disponíveis, em função do salário mínimo, ocorre um déficit de calorias para as categorias que recebem até 1/2 salário mínimo, não é difícil entender que essa renda é insuficiente para atender os requisitos de 2.400 kcal per capita/dia recomendados pela OMS/FAO (2000).

Contabilizam-se como pobres e apresentam insegurança alimentar, as famílias cuja renda seja inferior à linha de pobreza, que se baseia apenas no custo dos alimentos que



compõem a cesta básica, ou sob o ponto de vista da renda, aqueles indivíduos cujos rendimentos declarados são equivalentes a US\$1,08 per capital/dia<sup>13</sup>, como linha divisória, abaixo da qual existiria pobreza absoluta ou indigência. Paralelamente, essa métrica pode ser utilizada para estimar a renda mensal familiar per capita, mensurada por meio de submúltiplos do salário mínimo, levando-se em conta uma linha de pobreza constituída com base no custo de vida( nível crítico de renda) de meio salário mínimo familiar mensal, como critério para considerar que há renda suficiente para garantir o consumo adequado de alimentos preconizado para todos na família (IBGE/ Pnad,2004).

Para que entendamos melhor a desigualdade no acesso à alimentação pelas camadas sociais de baixa renda, analisaram-se os inquéritos alimentares disponíveis e encontramos muita dificuldade na sua avaliação, por tratar-se de estudos com características regionais específicas de outros estados da confederação. No entanto, de modo pratico, para este estudo, tomou-se como base o consumo de proteínas de alto valor biológico, (1 grama de proteína é igual a 4 kcal de carboidratos e a 4 kcal de gorduras), proveniente dos produtos de origem animal como as carnes e pescados. Verificou-se a partir do consumo pelas camadas sociais de baixa renda o consumo é reduzido em quantidade e em qualidade devido o custo o que reflete de forma explícita que o consumo prolongado desses alimentos está intrinsecamente associado à renda mensal familiar (ESCODA, 2002).

Esse estudo visa exclusivamente compreender a influência da nutrição da gestante sobre o peso do recém nascido. Mesmo considerando os inquéritos alimentares disponíveis, não se encontrou nenhum modelo local referencial para comparar e avaliar adequadamente o consumo de alimentos pelas mães que compõem a amostra num curto espaço de tempo de observação, torna-se mais precária a análise. De modo mais prático, essa aferição foi feita a partir da relação da renda familiar mensal familiar versus o custo da cesta básica, composta a partir do consumo alimentar verificado entre os trabalhadores do município. Isto posto, é consenso nos estudos experimentais que confirmam existir relação entre a ingestão de alimentos pela mãe e o peso do feto.

Argumentos até aqui obtidos, apontam para a avaliação das reservas energéticas individuais e a dependência nas definições operacionais de pobreza, levando em conta a renda mensal das famílias, utilizando uma linha de pobreza com nível crítico de renda, baseando-se

---

<sup>13</sup> Pobres: as pessoas e famílias com renda per capita até US\$ 1,08/dia no Censo Demográfico de 2000. (IPEA, 2005).

no custo estimado para adquirir a cesta básica de alimentos. Pode-se obter uma estimativa de consumo alimentar mensal de uma família, através de dados de despesas com alimentação. O modelo adotado é a cesta básica composto de 13 produtos, sendo 80% derivados de vegetais e 20% de origem animal, e esse modelo corresponde a 2070 kcal que será consumido por uma família constituída por dois adultos e duas crianças que têm um consumo calórico equivalente ao de um adulto.

As mudanças nos hábitos e consumo alimentar estão relacionadas à renda insuficiente e à otimização da adequada nutrição, condições associadas muito mais ao custo dos alimentos do que ao valor nutricional. Esses aspectos serão também aqui analisados, demonstrando que existe um déficit alimentar e nutricional ligado à insuficiência de renda e ao custo da cesta básica (MONTEIRO, 1995). Confirmando a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003, a quantidade de calorias fornecida pelos alimentos consumidos nos domicílios brasileiros caiu ao longo dos últimos anos diversificando ou reduzindo o consumo de gêneros alimentícios como feijão, arroz, carnes e peixes.

Dessa forma, considerando a linha de pobreza, valores fixados entre meio até 1 salário mínimo e o custo diário dos alimentos estimado entre R\$ 5,52 e R\$ 6,48, em média R\$ 41,40 a R\$ 48,00/ semana, ou considerando o valor da cesta básica em R\$ 183,14, e o salário mínimo nacional de R\$ 300,00 em 2005, o cálculo da jornada de trabalho para a aquisição da cesta básica é de 116 horas e 49 minutos/ mês, o que representa um custo correspondente a 61% do salário mínimo, para adquirir a cesta básica composta por 13 produtos, determinado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), numa comparação relacionando o custo da cesta básica com o salário mínimo líquido, ou seja, após os descontos referentes à Previdência, a parcela comprometida com a compra da cesta básica em julho de 2005 era equivalente a 57,68% dos rendimentos de um trabalhador seriam destinados para as necessidades elementares. Da mesma forma, a partir dos gastos com alimentação é possível estimar-se o salário mínimo necessário para o atendimento das necessidades básicas do trabalhador e da família.

Para garantir a alimentação, o transporte e a habitação de uma família formada por dois adultos e duas crianças, o valor deveria corresponder a R\$ 1.496,56. Ou seja, 4,99 vezes mais que o valor vigente de R\$ 300,00. Para entendermos esses cálculos, utilizamos a seguinte fórmula: salário mínimo nacional de R\$300,00 dividido por 220 (44 horas + 8 horas de repouso) nos dará o valor da hora trabalhada, isto é igual a R\$1,18, o que representa o

valor/hora (AUGUSTO; COSTA, 1999).

De resto, se quisermos levar em conta as relações entre pobreza e a má nutrição pela limitação do acesso aos alimentos que compõem a cesta básica, não basta considerarmos somente a dimensão econômica, como a equivalência entre crescimento econômico e produto interno bruto e conseqüentemente o PIB per capita e a renda.

Conceito de PIB per capita, como sendo a divisão do PIB pelo número de habitantes, indica quanto cada habitante teria produzido (renda) se cada um fosse responsável por partes iguais. É um indicador útil, mas sujeito a diversas distorções, o seu maior engano é desconsiderar os aspectos distributivos. O PIB – Produto Interno Bruto, como a estimativa de toda a riqueza gerada em um território em um determinado período de tempo. E o PIB anual como o valor que agentes econômicos: comércio, serviços, indústria, produziram em um ano. (AUGUSTO; COSTA, 1999, p.45).

Neste estudo, tem-se interesse em considerar não apenas a renda, como sendo uma variável para analisar as situações de pobreza individual, mas as relações desta variável com outras dimensões da pobreza, como habitação, saneamento e educação e segurança alimentar. Por certo, a conceituação de pobreza não poderá basear se exclusivamente em critérios de renda. Se levarmos em conta as relações intrínsecas, entre pobreza e má-nutrição é necessário que se reconheça à existência de certa equivalência entre crescimento econômico (do PIB e conseqüentemente do PIB per capita sendo igual à renda), e a forma pela qual os resultados desses indicadores de desenvolvimento econômico revertem em benefícios para a sociedade, ou para o desenvolvimento social.

**Tabela 2- Tempo que o trabalhador de salário mínimo necessita para adquirir a cesta básica de alimentos**

Produto	Quantidade	Gasto Mensal		Variação anual %	Tempo de Trabalho(1)	
		Junho de 2004 R\$	Junho de 2005 R\$		Junho de 2004	Junho de 2005
Carne	6,6 kg	59,40	62,57	5,34	50h16m	45h53m
Leite	7,5 l	8,33	8,70	4,44	7h03m	6h23m
Feijão	4,5 kg	8,46	10,08	19,15	7h10m	7h24m
Arroz	3 kg	5,22	3,60	-31,03	4h25m	2h38m
Farinha	1,5 kg	2,25	1,74	-22,67	1h54m	1h17m
Batata	6 kg	7,98	10,80	35,34	6h45m	7h55m
Tomate	9 kg	29,16	25,11	-13,89	24h40m	18h25m
Pão	6 kg	28,38	28,32	-0,21	24h01m	20h46m
Café	600 g	4,56	4,78	4,82	3h52m	3h30m
Banana	7,5 dz	13,95	10,58	-24,16	11h48m	7h46m
Açúcar	3 kg	2,64	3,42	29,55	2h14m	2h30m
Óleo	1080 ml	3,28	2,44	-25,61	2h46m	1h47m
Manteiga	750 g	9,47	9,91	4,65	8h01m	7h16m
<b>Total da Cesta</b>		<b>183,08</b>	<b>182,05</b>	<b>-0,56</b>	<b>154h55m</b>	<b>133h30m</b>

Fonte: BRASIL, 2005. Disponível pelo site: < <http://www.dieese.org.br/rel/rac/trajul05.xml#POA..> Acessado no dia 12 de abril de 2006.

A articulação entre o crescimento econômico na região e no município tem assegurado os resultados sociais pela expansão do emprego e implica o reconhecimento de que o primeiro deve ter uma forte dimensão social (aumentar o poder aquisitivo real dos segmentos sociais de baixa renda) e reciprocamente, o desenvolvimento social deve conter uma forte dimensão econômica, até pelo que representa enquanto oportunidades de criação de novos empregos e demanda para o setor produtivo (FURTADO, 2004).

A influência da alimentação inadequada associada à baixa renda expressa nos indicadores que apontam para a maior prevalência da má-nutrição durante a gestação, de forma geral, tem como possível conseqüência manifestações clínicas demonstradas pelos índices de recém-nascidos com baixo peso. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do IBGE de 2003-04, mostra que a renda equivalente a R\$108,00/mês é o mínimo necessário para o consumo diário de 1729 kcal/dia. per capita. A indicação de que a população sente deficiências nutricionais é referida pela insatisfação da maioria dos trabalhadores quanto ao tipo de alimentos consumidos e a qualidade dos alimentos ingeridos (IBGE/POF, 2003).

**Tabela 3 - Relação entre a disponibilidade diária de calorias com a renda mensal familiar**

<b>Salário mínimo ( S.M.)</b>	<b>kcalorias</b>
Mais de 5	2075 kcal.
De 2 a 5	1929 kcal.
De 1 a 2	1877 kcal.
De ½ a 1	1729 kcal.
De ¼ a ½.	1651 kcal.
Até ¼	1485 kcal.

Fonte: IBGE de 2003-04

Assim, habitação e alimentação respondem pela maioria da despesa da classe de baixa renda e, nessa faixa, a alimentação consome 17,10% de quem recebe o salário mínimo. A Pesquisa de Orçamento Familiar 2002-03 aponta para a insegurança alimentar com um caráter social e avalia se o indivíduo está satisfeito com a quantidade de alimentos que ingere e a sua qualidade de vida. Atualmente 49 milhões de pessoas vivem no Brasil com renda mensal equivalente a R\$125,00, valor inferior ao custo da cesta básica calculado pelo DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, que era de R\$183,14 em junho de 2005.

Reconhecidamente, o problema está situado na determinação social das situações e agravos ligados ao baixo consumo prolongado de nutrientes essenciais durante a gravidez e está regulado pela renda mensal familiar e pela inclusão social através do emprego

(POCHMANN, 2002). Essas considerações reforçam a hipótese de que a alimentação diária reduzida em energia necessária para a manutenção orgânica da gestante poderá acarretar riscos e danos correspondentes comprometendo o desenvolvimento do embrião humano. Por fim, penso que com essas considerações, encontramos o entendimento suficiente do estado nutricional materno associado à deficiência calórica na dieta diária é significativamente baixa em proteínas de alto valor biológico e está regulada socialmente pela renda mensal familiar. Diferentemente, para Monteiro (1995) em que a fome é por definição mais controversa e ocorre quando a alimentação diária habitual não propicia ao indivíduo energia suficiente para a manutenção do seu organismo e para o desempenho de suas atividades cotidianas. Fome e má-nutrição não se equivalem, se a fome conduz à deficiência energético-protéica crônica, nem toda deficiência nutricional se origina do aporte alimentar insuficiente em energia e proteínas de alto valor biológico, sendo mais objetivo, da falta de comida.

### 3 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

O rápido processo de urbanização e a industrialização representam uma força de desenvolvimento, junto com as transformações socioeconômicas e tecnológicas que vêm ocorrendo na cidade nos últimos anos gerando pressões sobre a vida das famílias mais expostas. Isto implica mudanças nos hábitos de consumo dos alimentos e riscos que podem causar efeitos negativos sobre a saúde e a nutrição de um modo geral e em particular das mães no período gestacional. Pretende-se com essa pesquisa objetivar algumas considerações causais cautelosas resultado da análise dos dados do questionário aplicado aos dois grupos escolhidos de mães representativas de um grupo maior. As inferências causais do estudo procuram demonstrar os possíveis fatores das deficiências nutricionais energético-protéicas durante a gestação e o provável resultado de uma relativamente elevada taxa de neo-natos de baixo peso. Tendo como explicação possível com a passagem do tempo as mudanças socioeconômicas consistentes na região e no município aonde o rápido e desordenado processo de urbanização e o homem se alteram.

Inúmeros indicadores diretos e indiretos do estado nutricional tais como renda familiar, custo da cesta básica de alimentos, entre outros que podem ser a causa da determinação da má-nutrição intra-uterina e explicar o retardo do crescimento do feto podendo resultar no baixo peso ao nascer. Seguramente padrões alimentar insuficiente em calorias e com déficit protéico durante a gestação é um fator restritivo do crescimento fetal estabelecendo uma relação causal para explicar a variável dependente, baixo peso ao nascer.

Trata-se de um tema complexo e desafiante já que a compreensão e análise têm sustentação teórica na revisão bibliográfica utilizada para esse estudo e na avaliação das informações subjetivas sobre insegurança alimentar e qualidade de vida obtida nos dados coletados pelo questionário. As famílias com rendimento médio mensal de R\$ 400,00 a R\$ 600,00 referem algum grau de dificuldade para chegar ao final do mês com o rendimento familiar declarado. Refere-se tanto a percepção da preocupação com a insuficiência futura de alimentos para si, quanto à percepção da preocupação com a insuficiência alimentar familiar. A insegurança alimentar é percebida em vários níveis, desde a preocupação de que o alimento possa acabar antes que haja dinheiro para comprar mais, o que configura uma dimensão psicológica da insegurança alimentar, passando pela insegurança alimentar relativa de comprometimento de qualidade da dieta, ainda sem restrições quantitativas, até a situação que

a família passa por períodos concretos que não tem acesso físico e econômico regular de alimentos em quantidade e qualidade, caracterizando uma situação de risco nutricional. Em geral os modelos de análise incorporam uma causalidade unidirecional, na qual existe uma relação que une a causa a seu efeito, portanto, a variável dependente se determina pela influência de algumas variáveis independentes (SELLTIZ; WRIGHTSMAN; COOK; KIDDER, 1987, p. 11-22).

O Hospital Santa Cruz apresenta-se como uma instituição filantrópica de médio porte e de referência para os municípios que compõem a 13ª Coordenadoria Regional de Saúde. É um hospital geral de cunho universitário, integrado com o ensino, a pesquisa e a extensão, visando a qualidade de vida da população do vale do Rio Pardo. Estão disponibilizados 180 leitos, 460 funcionários, 160 médicos no corpo clínico em diferentes especialidades, em uma área de 23.000 m<sup>2</sup>. A média histórica dos últimos cinco anos no Hospital Santa Cruz foi de 900 internações/ mês, com 145 partos/mês, 515 cirurgias de porte médio e grande/ mês. Este trabalho visa contribuir para a assistência qualificada de modo que possa trazer maior satisfação tanto para quem utiliza como para aqueles que usufruem um serviço de qualidade, o que é de grande importância para a instituição.

Para análise dos dados coletados utilizaram-se as variáveis socioeconômicas, demográficas e gestacionais relacionadas com a insegurança alimentar na gestação, constituindo o instrumento de pesquisa e fazendo parte do questionário com itens igualmente aplicados nos dois grupos de mães. No entanto, quanto à apuração de todas as variáveis do questionário, comparando os resultados entre os (2) grupos de mães (baixo/peso e peso normal) dos neo-natos não encontramos significância na associação entre as variáveis independentes analisadas e o risco de recém nascidos de baixo peso, independente da idade gestacional. Nenhuma variável apresentou associação significativa quando associada individualmente, contudo, uma discussão mais aprofundada sobre as informações obtidas pelo questionário poderá contribuir para o conhecimento das carências sociais que, por óbvias que pareçam, são reveladoras de uma realidade local.

As relações causais entre as variáveis sócio-econômicas, demográficas e gestacionais reconhecidas como possíveis de determinar a má-nutrição intra-uterina tem forte relação com a renda familiar mensal, por sua vez, resulta no aumento da prevalência de baixo peso no nascimento o que não deve causar surpresa. A análise de cada variável, e sua interdependência, faz parte de um sistema bidirecional no qual não existe nenhuma variável

realmente independente, sugerindo que os efeitos da regressão em conjunto possam ser analisadas melhor e mais apropriadamente do que a simples regressão linear.

A análise das variáveis utilizadas é apresentada em três etapas. Na primeira etapa, verificou-se os resultados dos dados das variáveis representativas do perfil socioeconômico e demográfico. Na segunda etapa, realizou-se uma análise sobre as condições materiais de saneamento no domicílio, água, esgoto e coleta e destino de resíduos sólidos. E, por último, as variáveis relacionadas à gestação, a inserção ao programa de pré-natal, número de consultas no 1º trimestre da gestação, tipo de parto, idade gestacional (CAPURRO, 1978, P. 93: 120-122), e o índice de Apgar do 5º minuto do nascimento. Quanto ao peso do recém nascido utilizamos as recomendações da OMS (1998), classificando recém nascidos com peso igual ou inferior a 2.500 gramas como de baixo peso.

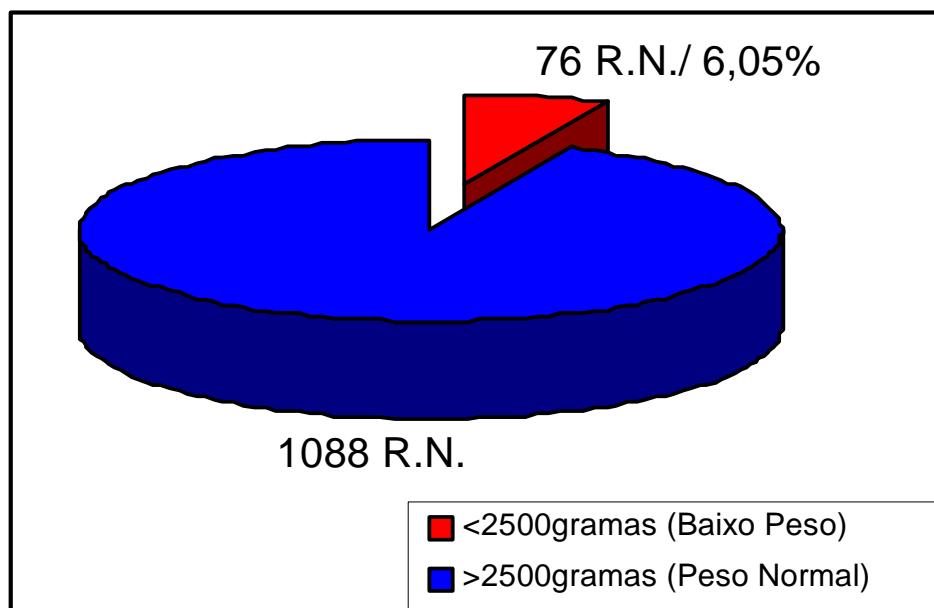


Gráfico 4- Peso de Nascimento no Hospital Santa Cruz Jan/Agosto- 2005

### 3.1 Análise da variável renda.

A análise dos dados do questionário aplicado quanto à renda familiar mensal não demonstrou diferença estatisticamente significativa entre as médias de renda familiar das mães de recém-nascidos com baixo peso e com peso normal, provavelmente em função da pequena amostra pesquisada. Entretanto, percebe-se claramente que há uma diferença relativamente elevada nos rendimentos familiares obtidos por famílias que geraram crianças de baixo peso



quando comparadas com as famílias com filhos nascidos de peso normal, como se pode ver na tabela 4, sendo que estas últimas têm uma renda média mais alta. Além disso, a variação em torno da média, revelada pelo desvio padrão, indica igualmente uma diferença maior nos rendimentos obtidos pelos dois grupos pesquisados. Essa constatação confirma que a renda familiar é de fato um fator importante no constrangimento nutricional das famílias, refletindo-se mais decisivamente nas gestantes, o que pode estar influenciando o nascimento de crianças de baixo peso.

**Tabela 4- Renda Familiar Mensal**

	<b>Peso do Recém Nascido</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Renda familiar mensal</b>	Baixo peso	R\$ 581,25	R\$ 335,87
	Peso normal	R\$ 816,67	R\$ 511,53

Esses dados estatísticos mostram que o desvio padrão de R\$ 335,87 para as mães de recém nascidos com baixo peso, e de R\$ 511,53 com peso normal dos valores dos quais se extraiu a média são considerados próximos e distantes da própria média. Nesse caso não há diferença estatisticamente significativa entre as médias de renda familiar mensal das mães de recém nascidos com baixo peso e com peso normal.

Visando auxiliar na análise da variável renda familiar, divide a nossa amostra em faixas de rendimento, conforme se pode observar na tabela 5.

**Tabela 5- Peso do recém nascido por faixa de renda familiar**

<b>Faixas de Renda Familiar</b>	<b>Baixo peso</b>	<b>Peso normal</b>
R\$ 150,00 a R\$ 400,00	50 %	16,7%
R\$ 401,00 a R\$ 700,00	12,5%	50 %
R\$ 701,00 a R\$ 1800,00	37,5%	33,3%

Destaca-se que a renda familiar mensal de 50% das mães de recém nascidos de baixo peso apresenta valores muito inferiores ao mínimo necessário para suprir as necessidades calóricas preconizadas pela OMS/FAO (2000) em 2400 kcal/dia per capita. Esse rendimento é insuficiente para assegurar as chamadas despesas de consumo, alimentação, habitação, educação e transporte para uma família composta de dois adultos e duas crianças, precisando, portanto, mais rendimento para cobrir as despesas dessa família. Diante da limitação da renda, a família decide cortar gastos justamente na alimentação, reduzindo o consumo e adquirindo alimentos mais baratos, mas com menor valor nutritivo.

### 3.2 Análise da variável educação.

Para fazer-se considerações e análise dessa variável com base nas informações e dados do questionário que compara os níveis de escolaridade dos dois grupos de mães utilizam-se os percentuais encontrados na tabela que diferencia as respostas do questionário entre os dois grupos de mães. No grupo de mães de recém-nascidos com peso normal encontra-se o maior percentual de escolaridade em relação ao outro grupo.

**Tabela 6- Peso do recém nascido em relação a escolaridade da mãe**

<b>Escolaridade da mãe</b>	<b>Baixo peso</b>	<b>Peso normal</b>
Fundamental incompleto	40%	20%
Fundamental completo	20%	10%
Médio incompleto	-	10%
Médio completo	30%	50%
Superior incompleto	-	10%
Superior completo	10%	-

Considera-se que essa melhora no nível de escolaridade possa ser traduzida pela maior conscientização a respeito do consumo alimentar mais adequado pela própria gestante e, ao mesmo tempo, coopera para se tornar mais qualificada para o mercado de trabalho, contribuindo para impulsionar a renda familiar. Contudo, ainda que o nível de escolaridade tenha melhorado, dados da literatura consultada reforçam a necessidade de incrementar ações educativas em relação à alimentação e nutrição, reconhecendo o precário alcance dos programas de informações existentes, que servem para orientar as mães quanto à alimentação e nutrição mais adequada no período gestacional. Na prática essa estratégia visa melhorar o comportamento coletivo e individual das gestantes (FISCHER; POPKIM apud PEDRAZA, 2004).

### 3.3. Análise da variável demográfica.

Com relação à variável demográfica, através da taxa de fecundidade analisada pelo inquérito realizado no estudo de caso, percebe-se que o rendimento familiar declarado contribuiu para o índice de fecundidade de 2,1 filho/mulher, nível considerado de mera reposição populacional. Conforme dados no gráfico 2, p.36 - Taxa de Natalidade, número de filhos/casal no Rio Grande do Sul em relação com renda familiar em salário mínimo.

À medida que o número de nascimentos se reduz, contribui para aumentar o espaçamento entre o nascimento dos filhos e permite que se dê mais atenção a cada filho em particular, reduzindo o esforço biológico da mãe e o risco obstétrico tanto para a mãe quanto para o filho. Pode-se reconhecer que as melhorias socioeconômicas influem indiretamente sobre as tendências demográficas, como por exemplo, o crescimento reduzido da prole tem repercussões na saúde e nutrição da família, aumenta o rendimento da família e diminui a pressão econômica dos dependentes com melhorias no bem-estar familiar. A redução do número de filhos, além de uma melhoria das condições socioeconômicas, acarreta também a melhoria na qualidade de vida da mulher, devido à redução do esforço biológico, melhora o estado nutricional da gestante e o peso ao nascer de futuros bebês.

O resultado positivo dessa situação é a participação da população economicamente ativa com menor taxa de dependentes, favorecendo a possibilidade dos trabalhadores acumularem poupança e fazerem investimentos, aumentando o consumo, beneficiando a economia local. No curto prazo, a acentuada redução da fecundidade revelada pelos resultados do questionário é um dos fatores indiretos mais importantes implicados no descenso da mortalidade infantil e contribui para diminuir a pressão sobre a rede de ensino formal e sobre o mercado de trabalho, em função do menor número de jovens em idade de trabalho.

Para Costa (2001) a variável idade da mãe tem relação com a iniciação sexual mais precoce no grupo de adolescentes nos diferentes contextos sócio-econômicos e a freqüente associação deste comportamento com o desconhecimento ou conhecimento inadequado de adolescentes sobre a saúde reprodutiva e anticoncepção, aliado à baixa participação da família, escolas e serviços de saúde na educação para a sexualidade.

**Tabela 7- Peso do bebê ao nascer em relação a idade da mãe**

<b>Faixa de idade da mãe</b>	<b>Baixo peso</b>	<b>Peso normal</b>
14 a 19 anos	40 %	20 %
20 a 29 anos	30 %	50 %
30 a 43 aos	30 %	30 %

Conforme se percebe na tabela 7 mães muito jovens (faixa de 14 a 19 anos) tem maior probabilidade de gerarem crianças de baixo peso.

Além disso, adolescentes grávidas que aumentam pouco de peso no primeiro trimestre, ou que posteriormente tiverem aumento de peso durante os demais meses de gestação têm o dobro de risco de ter filhos com peso reduzido intra-útero, se comparadas com aquelas que tiveram aumento de peso uniformemente ao longo da gestação. Outra conseqüência que deve

ser apontada diz respeito à idade materna e o número de partos relacionados com o peso do recém nascido, havendo maior incidência de baixo peso em mães jovens e na primeira paridade (YUNES, 1978).

Estudos nacionais têm mostrado que a gravidez na adolescência é maior entre os grupos populacionais vivendo sob condições socioeconômicas desfavoráveis, constituindo-se, no projeto de vida possível. É controversa na literatura a associação do peso ao nascer com a gestação na adolescência, não se constitui em um fator de risco para o baixo peso ao nascer, mas expressa o início da vida reprodutiva mais precoce. Informações básicas da 13ª Coordenadoria de Saúde (SINASC, 2004) referentes à idade das mães, indicam que 15,4% apresentavam menos de 19 anos, 69,6% entre 20 e 34 anos e 15,0 mais de 35 anos de idade e são reconhecidas como de risco para a gravidez.

Os efeitos da má nutrição são tanto mais graves e danosos quanto mais jovens forem as gestantes, as seqüelas serão mais graves e podem ser somáticas como atraso no crescimento e desenvolvimento do bebê ou funcionais e imunológicas (menor capacidade de defesa natural ante as infecções neonatais). A má nutrição de origem social apresenta como resultado uma carga social muito elevada, tanto no desempenho do trabalho quanto no aprendizado escolar, podendo estar relacionada ao déficit de aprendizado e na maior repetência escolar.

### **3.4 Análise das variáveis sócio-ambientais.**

Em relação à análise das variáveis sócio-ambientais, condições de moradia adequada, rede de abastecimento de água, saneamento do esgoto, coleta e destino do lixo, embora não tenha havido significância com o nascimento de recém nascidos de baixo peso, acreditamos que a melhora desse setor no processo de urbanização do município contribui fortemente na redução das doenças diarréicas entre a população de periferia, reduzindo significativamente a má nutrição entre a população carente, o que aponta para a redução do coeficiente de mortalidade infantil.

O Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (2005) cita a mortalidade infantil em Santa Cruz do Sul (sede) em torno de 14,25/1.000 nascidos vivos no município. Além disso, comprovadamente, a condição nutricional materna precária leva a recém nascidos de baixo peso, acarretando também elevados índices de mortalidade peri-natal nas primeiras horas após o nascimento, com um coeficiente em torno e 17,20% (SINASC, 2004).

**Tabela 8 - Mortalidade Infantil na Região Estudada – SIM/RS, 2000 – 2004**

MUNICÍPIOS DO RS	Coeficiente de Mortalidade Infantil (por 1000 nascidos vivos)											
	2000		2001		2002		2003		2004		Média 2000-2004	
	Coef	°	Coef	°	Coef	°	Coef	°	Coef	°	Coef	° Nasc. Vivos
13°	19,02	4	17,71	8	16,67	2	19,16	7	16,47	7	17,80	8
Candelária	24,90	3	10,73		14,05		18,67		26,07	1	18,88	
Gramado Xavier	11,76		15,63		28,17		15,38		17,86		17,76	
Herveiras	18,52		0,00		0,00		0,00		0,00		18,52	
Mato Leitão	105,26		0,00		32,26		0,00		0,00		25,50	
Pântano Grande	16,04		19,74		26,14		0,00		28,78		18,14	
Passo do sobrado	0,00		0,00		0,00		0,00		18,18		3,63	
Rio Pardo	17,24	0	13,18		16,85		29,02	3	19,08	0	19,07	0
Santa Cruz do Sul	15,86	0	22,06	6	16,45	7	21,74	4	14,25	3	18,07	0
Sinimbu	25,42		31,75		25,00		8,77		0,00		18,18	
Vale do sol	42,94		29,41		45,11		7,41		21,13		29,20	
Venâncio Aires	19,94	9	10,73		13,14	1	13,82	1	11,81	0	1,88	2
Vera Cruz	9,55		30,89		10,64		33,96		22,80		21,58	

Fonte: ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2005.

Obs: Mortalidade infantil: N° de óbitos de crianças com menos de um ano de idade / 1.000 nascidos Vivos expressa a estimativa do risco de um nascido vivo morrer durante o seu primeiro ano de vida.

Dentre a variável sócio-ambiental a coleta regular de resíduos sólidos dos domicílios por intermédio de limpeza pública ou privada ocorre em mais de 90% dos domicílios e somente 10% do lixo é queimado, enterrado na propriedade ou simplesmente lançado em terrenos baldios. Os resíduos coletados diariamente são destinados para o aterro sanitário, localizado no município de Minas do Leão.

Nesse sentido, o saneamento básico constituído por rede geral de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e por coleta de resíduos sólidos dos domicílios é fundamental para superar os efeitos negativos da urbanização desordenada. Dos resultados apresentados pelo questionário, 90% dos domicílios da nossa amostra são atendidos por abastecimento de água ligado à rede geral, e somente 10% referem o abastecimento de água na forma de poço ou nascente localizado fora do terreno em que o domicílio está construído. O fato de ocorrer que o percentual de 90% da população da nossa amostra encontrarem-se atendidos por abastecimento de água ligados à rede geral, não significa que o domicílio esteja bem abastecido, recebendo quantidades de água suficiente para as suas necessidades diárias básicas, como, higiene pessoal e para o preparo dos alimentos.

Além disso, é difícil avaliar os diferenciais intra-urbanos, fator de reconhecida importância em face da distribuição desigual da água para o consumo humano como a quantidade da água distribuída através dos teores de cloro residual, índices de contaminação por coliformes, intermitência do serviço e formas de armazenamento da água, sendo

consideradas como o elemento essencial influenciando na preparação dos alimentos, no saneamento doméstico e pessoal.

O esgotamento sanitário garantido é um avanço no processo de urbanização no município. Embora existam 30 km de rede de esgoto com tubulação à disposição para coleta dos emissários de esgoto, 90% dos domicílios da cidade estão ligados à rede pluvial mista, que corresponde às águas das chuvas, e efluentes de esgotos e sanitários, e somente 10% são servidos por fossa séptica e sumidouro, teoricamente recebendo tratamento primário. A crítica desses resultados está no reconhecimento de que somente 5% dos domicílios do centro da cidade têm coleta e tratamento adequado na estação de tratamento de esgoto “Pindorama”, na forma de lagoa de estabilização, reduzindo em 50% a carga orgânica dos efluentes. Os demais 95% dos domicílios da cidade são coletados na rede pluvial mista que conduz os dejetos a um desaguadouro geral da área, sendo lançados diretamente nos arroios denominados de “sanga preta” e arroio “lajeado” e a saída do efluente é para o arroio das pedras (Segundo informações da CORSAN de Santa Cruz do Sul).

### **3.5 Atenção Pré-natal**

Os programas de atenção pré-natal apresentam razoável cobertura no município, principalmente para as gestantes de baixa renda, independente do nível de instrução, através de uma rede básica de assistência a gestantes, além das consultas regulares do 1º trimestre e o controle das gestantes com riscos obstétrico, o que pode vir a melhorar se preencher as ações que visam complemento nutricional para as gestantes carentes, constituindo este o atrativo de sucesso do programa. A assistência ao pré-natal visa a atenção das intercorrências na gravidez como a hipertensão arterial, as infecções genito-urinárias e a má nutrição intra-uterina em consequência das anomalias placentárias e de fluxo sanguíneo. O Sistema Único de Saúde (SUS), iniciou um programa destinado a reduzir as desigualdades de acesso à atenção da saúde nas mulheres, especialmente durante a gestação e o Ministério da Saúde recomenda que toda a grávida tenha assistência ao pré-natal a partir do primeiro trimestre da gestação e que seja examinada por um médico obstetra pelo menos seis vezes durante os meses seguintes, quanto mais adequada for a utilização deste serviço, maior o benefício proporcionado (GOLDANI, 2004).

Quanto a variável sócio-ambiental, a moradia e a urbanização são fatores ambientais em que a relação entre a nutrição e o homem se altera. A densidade intrafamiliar aumenta a possibilidade de contato efetivo com os agentes de doenças transmissíveis pelo aumento da densidade familiar e a aglomeração de indivíduos dentro da moradia, influenciando na saúde e na nutrição.

As mudanças que ocorreram pelo rápido processo de urbanização em Santa Cruz do Sul nas últimas décadas são radicais em suas estruturas e nas novas formas de relações sociais, exigindo redefinições quanto às políticas sociais voltadas para as questões do incremento do estado nutricional da população mais carente na tentativa de garantir a segurança alimentar especialmente para as gestantes.

A exploração de possíveis significados existentes entre as modificações socioeconômicas e demográficas, resultado do acelerado processo de urbanização e, no delineamento de um novo quadro social, em que coexistem a má nutrição gestacional e a prevalência de neo-natos com peso menor de 2.500 gramas, confirmariam a relevância da má nutrição intra-uterina como uma manifestação biológica de determinação social, econômica e demográfica, comprovando a gravidade dessa situação.

A análise das variáveis que integram o estudo de caso aponta para um possível elo existente entre as mudanças ocorridas pela urbanização e as conseqüências nutricionais decorrentes das transformações nos hábitos e consumo alimentar. As possíveis conclusões da análise não pretendem esgotar o assunto, são parciais, pois avaliam parte de uma realidade mais complexa da má nutrição, circunstanciada pela pobreza-desemprego-renda. De resto, estão longe de serem generalizadas, pois precisam ser mais bem investigadas por estudos mais aprofundados, buscando verdades ainda em construção, principalmente as que se referem às políticas sociais voltadas para o incremento do estado nutricional das gestantes de baixa renda durante o período gestacional.

Do exposto até aqui podemos afirmar que o rápido processo de urbanização apresenta uma diversidade de fatores de risco para a saúde e nutrição, dentre os quais os principais são a insuficiente renda familiar, as precárias condições de saneamento, limitação do espaço urbano e segregação urbana. Além disso, o fator biológico é comprometedor sobre o crescimento do embrião humano, que inicia o seu crescimento na concepção e não ao nascimento e, desta forma, a dieta materna durante a gestação torna-se importante elemento para o perfeito

aproveitamento e desenvolvimento fetal. Por sua vez, a desnutrição materna, que causa prejuízo no crescimento fetal, tem relação com a redução da perfusão sanguínea materno-placentária, comprometendo a transferência de nutrientes materno-fetais e podendo contribuir para recém nascidos pequenos para a idade gestacional (ROSSO, 1977).

Deve-se considerar que entre os fatores que afetam a segurança alimentar da população de baixa renda estão aqueles associados à utilização e seleção dos alimentos no domicílio, às práticas e crenças sobre a alimentação e a otimização dos alimentos em função do custo e dos rendimentos familiares.

Também se pode dizer que o processo de urbanização tem promovido mudanças nos hábitos e padrões alimentares, atingindo de forma mais drástica nos setores excluídos da população urbana. Reconhecemos que tais problemas têm causas básicas sócio-econômicas que ultrapassam a mera ingestão alimentar e que a alimentação é uma atividade cultural permeada por crenças, tabus e cerimônias, é um ato social em que os padrões alimentares de um grupo sustentam a identidade coletiva (PEDRAZA, 2004). Os resultados da análise do questionário permitem reconhecer que a má nutrição na gestação é a causa fundamental do baixo peso ao nascer. Em razão de fatores que interferem nos mecanismos de segurança alimentar, acesso desigual aos alimentos e a ingestão inadequada de nutrientes essenciais a nível individual pela escassa disponibilidade de alimentos a nível familiar, condições inseparáveis da insuficiência da renda familiar (WATERLOW, 1996; VALENTE, 1989; NÓBREGA, 1982).



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A verdade é que, direta ou indiretamente nos últimos anos a política macroeconômica tem orientado os rumos da produção traçados pelos setores industriais e influenciando simultaneamente outros setores da economia regional estruturada para atender a sólida cadeia produtiva do principal produto de exportação da região e do município, bem como tem orientado como será distribuída a riqueza gerada. Ao fixar certos objetivos de produção e selecionar os meios para alcançá-los, alguns segmentos ligados a cadeia do agro-negócio do tabaco, basicamente voltado para o comércio exportador são mais beneficiados e por isso impulsionam o processo de urbanização no município.

A cidade se expande rapidamente definindo um modelo excludente de crescimento urbano caracterizado por áreas de espaço mais distantes do centro e menos dotado de equipamentos e serviços urbanos, numa clara política de segregação espacial e social onde, as demandas e necessidades da população mais carente e mais exposta às pressões de mudanças sociais estão sujeita à desorganização dos fatores culturais tradicionais. As conseqüências positivas e negativas da urbanização são vista como um processo pelo qual a população urbana cresce em proporção superior à população rural tratando-se de um fenômeno de concentração urbana seguido por mudanças nos hábitos e nos padrões de alimentação.

O consumo alimentar pelas famílias urbanizadas revela mudanças nos hábitos de consumo em razão do rápido e desordenado processo de urbanização no município. Os alimentos consumidos sofrem variações nas diferentes etapas da cadeia alimentar, desde como são preparados até serem consumidos, ou por variações nas despesas monetárias as famílias escolhem alimentos que conferem saciedade ao menor custo. Acrescem-se os hábitos alimentares inadequados, a cultura popular ainda preserva tradições e praticas alimentares errôneas sobre o valor nutricional dos alimentos, utilizando *fast food* e valendo-se do crescente uso de alimentos pré-cozidos e de preparo rápido (ricos em hidratos de carbono e pobres em valor protéico) conduzindo a má nutrição familiar, aonde a variável de consumo alimentar relaciona a renda familiar com a adequação nutricional.

O interesse pelo estudo das possíveis conseqüências desse acelerado processo de urbanização sobre o estado de bem-estar nutricional da população de baixa renda constitui um enorme desafio, em razão do reconhecimento de que esse fenômeno de concentração urbana submetida a atual forma de produção do espaço urbano requer a intervenção de políticas

públicas mais eficientes por meio de uma legislação atualizada, que possa assegurar ao cidadão o direito de moradia adequada regulado por um Plano Diretor que altere a atual forma de produção do espaço urbano, esta legislação não chega até os loteamentos irregulares, cujos moradores não podem provar sua condição de proprietários, mantendo essa população numa situação de urbanização não civilizatória.

A população das camadas sociais de baixa renda é excluída e expulsa, para áreas distantes do centro e menos dotadas de equipamentos e serviços urbanos, numa clara política de segregação espacial e social. O resultado é a desorganização de alguns fatores culturais e familiares tradicionais ligados aos padrões alimentares saudáveis. Por outro lado, especialmente a partir da década de 1970, na área rural a população passou a apresentar crescimento negativo, principalmente por pressões de oferta de empregos no campo, provocando a migração rural/urbana acelerada em razão da falta de perspectivas para o jovem na pequena propriedade rural, ou por alterações na tecnologia de produção com novas formas de organização da produção agro-pecuária, liberando a mão-de-obra rural. Esse fenômeno social denominado migração vê no trabalho o principal elo que integra os indivíduos na sociedade, sendo o trabalho o meio de subsistência primordial e a base do contrato social, reconhecido como a condição essencial para garantir um modo de vida digno.

O acelerado processo de urbanização e industrialização nos últimos anos apresenta-se como uma força de desenvolvimento e transformações na região e no município, gerando pressões sobre a vida das famílias de baixa renda. Os possíveis elos existentes entre essas transformações e o delineamento de novas formas de relações sociais, por um lado, coexistem com a insegurança alimentar e má-nutrição intra-uterina por um lado, e possíveis fatores de reconhecida importância na determinação do perfil epidemiológico dos recém-nascidos, por outro.

São perfeitamente definidos alguns fatores restritivos do crescimento fetal tais como a insegurança alimentar, caracterizada por uma dieta hipocalórica e hipoproteica durante a gestação, baixo nível de escolaridade materna, precária cobertura da assistência pré-natal e renda familiar mensal muito reduzida e instável. Entre esses fatores, o principal problema da má nutrição é a insegurança alimentar, em que o acesso diário aos alimentos depende, essencialmente, do indivíduo ter poder aquisitivo e dispor de certo rendimento que permita comprar os alimentos. O que ocorre é que grande parte da população de baixa renda não tem acesso e poder aquisitivo para adquirir alimentos de qualidade diariamente, colocando a

família em situação de insegurança alimentar, com a redução de alguns alimentos, devido ao alto custo. Como estratégia para enfrentar a limitação da renda familiar, as famílias tendem a improvisar, adaptando a dieta, selecionando alimentos de menor custo e muitos de menor valor nutricional indispensáveis ao crescimento e desenvolvimento do embrião humano.

Esses argumentos possibilitam compreender a má-nutrição gestacional como a expressão biológica de carências prolongadas da ingestão de hidratos de carbono, gorduras e proteínas de alto valor biológico, necessárias ao crescimento e desenvolvimento do embrião humano. No campo nutricional o consumo de alimentos é determinado por fatores de ordem econômica e por um conjunto de elementos de natureza cultural aonde a percepção sobre a quantidade e a qualidade dos alimentos consumidos permite dizer que a segurança alimentar não se limita ao abastecimento de nutrientes, mas às tendências e o padrão de consumo.

Considerações do estudo permitem estabelecer certa relevância na análise das mudanças nos hábitos e consumo alimentar durante a gestação em razão da insegurança alimentar associada aos fatores condicionantes da precariedade urbanística da periferia. Levando-se em conta que os resultados foram parciais e avaliou-se somente parte de uma realidade mais complexa em torno do tema. De qualquer forma, entende-se a necessidade de intensificar as pesquisas no campo nutricional e avaliar principalmente o grau de significância dos indicadores nutricionais mais confiáveis que poderá contribuir para um esclarecimento mais amplo sobre a provável relação causal da má-nutrição durante a gestação e o desenvolvimento do embrião humano.

A validade e confiabilidade dos resultados da análise dos dados do questionário, os efeitos causais e a avaliação da deficiência nutricional capazes de determinar o baixo peso ao nascer, serão melhor analisados na medida em que outras investigações venham ser realizadas e que possam oferecer resultados que permitam a compreensão da importância das políticas públicas voltadas para o incremento do estado nutricional da população mais carente no município.

Como considerações finais do estudo, encontrou-se um índice de baixo peso ao nascer na amostra de recém nascidos de janeiro até agosto de 2005, no Hospital Santa Cruz em torno de 6,05% de recém nascidos com peso menor de 2.500 gramas, por tratar-se de uma amostra muito pequena e obtida de um único hospital. Assim mesmo são índices elevados se considerarmos que a cidade está localizada em uma região com elevados índices que medem a

qualidade de vida pelos critérios de renda per capita, de expectativa de vida ao nascer e pelo avanço na educação, com base nos dados de 2004 (IBGE), mostrando ser insuficientes para promover avanços consistentes na área social.

Pode-se encerrar dizendo que as possíveis causas de melhora da qualidade de vida de alguns segmentos da população de baixa renda no município se devem mais do que à renda familiar, ainda mínima, mas à melhora da situação da mulher com a educação e nível de escolaridade, e à razoável cobertura dos serviços básicos de saúde pré-natal. Por tanto, as conseqüências nutricionais demonstradas pela deficiência calórica da dieta diária durante a gestação significativamente reduzida em proteínas de alto valor biológico constituindo-se em um possível fator restritivo do crescimento do feto. Ainda assim, a renda familiar insuficiente toma mais freqüente mas não compulsória, a desnutrição intra-uterina. É consenso que a prevalência de peso ao nascer menor de 2500 gramas, reflete de forma explícita o estado nutricional da gestante mais exposta à deficiência nutricional. Por fim, com estas considerações, penso ter alcançado o entendimento da pobreza como condição mais ampla e geral responsável pela má-nutrição intra-uterina com possível conseqüência manifestações clínicas demonstradas pela maior prevalência de nascimento de baixo peso.

## REFERÊNCIAS

- ALEJANDRO RAMOS M. Carlos Marx ya lo habia dicho. In Carlos Marx, **El Capital, Tomo I**, cap.23, sec.2, Siglo XXI, México, 1986. Le Monde diplomatique, feb.2004.
- ALEXANDRE, Marco Antonio dos Santos; Cailaux, Elisa. Condições habitacionais. In: **Indicadores Sociais: Uma análise da década de 1980**. Rio de Janeiro, 1994.
- ARQUIVO HISTÓRICO DO RIO GRANDE DO SUL (AHRGS). **Colonização 288**: Diversas colônias, província, particulares e estatais. Cadastro de colonos e prazo colônias. Porto Alegre, s/d.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL- **Perfil Municipal de Santa Cruz do Sul –RS**, 2000.
- AUGUSTO, Walter R.; COSTA, Wagner V. **Cálculos trabalhistas**. São Paulo: Madras, 1999.
- BARCELLOS, T.; BARROS, C.; OLIVEIRA, N.; GARCIA, V.; PASTORE, L. & RABELO, M.,. **Segregação Urbana e Mortalidade em Porto Alegre**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1986
- BARROS, Ricardo P. **É possível reduzir mais a desigualdade**. Perspectivas 2006/Políticas sociais. Ver. Desafios do desenvolvimento, Ano3. n.19. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.
- BARROS, Ricardo P. de; HENRIQUES, Ricardo & MENDONÇA, Rosane. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. In: Henriques, Ricardo (org.). **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.
- BAUMAN, Zygmunt. **O Mal-Estar da Pós-Modernidade, 1925**. Tradução Mauro Gama, Cláudia Martinelli Gama; Revisão técnica Luís Carlos Fridman.. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- BOBBIO, Norberto. **O conceito de sociedade civil**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. . Biblioteca de ciências sociais; V. N.23. Rio de Janeiro: Graal, 1986.
- BRASIL. **Decreto Lei no. 399 de 30/04/1938**. Porto Alegre/ Junho de 2005. Disponível pelo site:< <http://www.dieese.org.br/rel/rac/trajul05.xml#POA..> Acessado no dia 12 de abril de 2006.
- CAPURRO.H, Konichezky S, Fonseca D, Caldeyro-Barcia R. Simplified method for diagnosis of gestation age in the newborn infant. **Pediat. J. Pediatrics** 1978.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura**. Vol 1. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- COSTA, MCO et alii. **Indicadores materno-infantis na adolescência**. Jornal de Pediatria. Vol.77, nº3, 2001.

CORRÊA, Sílvio. **Anuário Brasileiro do Fumo 2005**. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2005. 144p.:il. Fumo-cultivo-Brasil I.

ESCODA. Maria do Socorro Quirino. Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais: **A Determinação Social da Fome e a Intervenção do Estado**, Cap. II, mimeo.UFRN, 1989. Revisão 9/2000.

FURTADO, João. Os desafios da nova geração. **Revista de Economia Política**, v.24, n.4, p.96, out./dez. 2004.

GOLDANI MZ, et al. Trends in prenatal care use and low Birth weight in Southeast Brazil. **Am J Public Health**. 2004.

GORIS, Antônio. **Folha de São Paulo** Caderno Dinheiro-B5, 22/01/2006.

GUIA SOCIOECONÔMICO. **Arrecadação total da Prefeitura de Santa Cruz do Sul em 2004**: Jornal Gazeta do Sul, 2005.

HOFFMANN, R. **A insegurança alimentar no Brasil**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1994.

HOOVER; FISCHER, 1977, p.263. In: PAIVA, Águedo Carlos 1961. **Como identificar e mobilizar o potencial de desenvolvimento endógeno de uma região?** Documentos FEE 59, 2004.

IBGE.. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: Pnad, 2004.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios — PNAD: Síntese de indicador**. Rio de Janeiro, IBGE, 2003.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF**, entre julho de 2002 e julho de 2003. Pesquisa divulgada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), em 04 de outubro de 2005 .

IPEA- Instituto de Pesquisas Econômica e Aplicadas. **Censo Demográfico de 2000, extraído do Instituto Cidadania-2001**. Disponível em :< <http://www.ipea.gov.br/biblioteca/> . Acesso do em 02/06/2005.

KLARMANN, Hebert. Região e Identidade Regional: **um estudo da especialização e representatividade regional no Vale do Rio Pardo**. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional. Santa Cruz do Sul: UNISC, 1999.

LENCIONI, Sandra . Uma Nova Determinação do Urbano: o desenvolvimento do processo de metropolização dos espaços. In: Amália Inês Geraiges Lemos; Ana Fani Alessandri Carlos. (Org.). **Dilemas Urbanos. Novas abordagens sobre a cidade**. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2003, v. , p. 35-44.

MARX. Karl. **Capital**. Crítica de economia política, Primeiro livro. O Processo de Produção do Capital, vol. II, Capítulo XXIII, civilização brasileira, Centro do livro brasileiro, 1996.

MONTEIRO. **Evolução do Perfil Nutricional da População Brasileira**. Saúde em Foco.Nº18.ED.SMS, Rio de Janeiro, 1999

\_\_\_\_\_. **A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil.** São Paulo. Estudos Avançados, v. 9, n. 24, p. 195-207, 1995.

NABARRO, D. **Social, economic, health and environmental determinants of nutritional status.** Food and Nutrition Bulletin, 1984.

NARDI, Jean Baptiste. **A história do fumo brasileiro.** Rio de Janeiro: Abifumo, 1985.

NÓBREGA, Fernando José de. **Desnutrição intra-uterina.** São Paulo: Panamed, 1982.

\_\_\_\_\_. **Nutritional status of mothers and children:** The relationship with Birthweight, Size of Family and Certain Maternal Variables. Children's Hospital Quarterly.4(3): 14955,1992.

OMS- **A Saúde no Brasil.** Oficina Pan-americana de Saúde/ OMS,1998.p.7

OMS/FAO- **Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação/** Organização Mundial de Saúde, 2000.

ONU. Direitos Econômicos e Sociais da Organização das Nações Unidas. OPAS/OMS. **A Saúde no Brasil.** Brasília, OPAS/OMS nov. 1998.82 p. RADIS – Comunicação em saúde Portal do Ministério da Saúde. Disponível em :< <http://www.saude.gov.br> >.

\_\_\_\_\_. **Declaração Universal dos Direitos Humanos, artigos XVII, XXV.i.:**Nova Iorque, 1948.

PAIM, Gilberto. **Industrialização e economia natural.** Rio de Janeiro: ISEB, 1957.

PEDRAZA, Dixis Figueroa. Padrões alimentares: da teoria à prática. **Revista Virtual de Humanidades**, n.9, v.3, jan/mar, 2004

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do desenvolvimento Humano no Brasil**, 2000.

POCHMANN, Mario (org). **Desenvolvimento, trabalho e solidariedade:** Novos caminhos para a inclusão social.. Ed. São Paulo: Cortez/Perseu Abramo, 2002.

RAMOS, Marília P. et col. Gazeta do Sul. **Pesquisa sobre emprego e desemprego em Santa Cruz do Sul:** cad. Opinião,15/02/2006.

RIEDL, Mário. “Migração rural e urbana e marginalidade”, in Revista **Economia Rural.** Brasília : Vol.19 Nº Especial, p.47-64. 1981.

ROBINSON, Joan. **Introdução à Teoria do Emprego.** Cap.XI Comércio Exterior. p.103. Forense-Universitária, 1980.

ROSSO.P. Maternal-Fetal exchange during malnutrition in rat. **Placental transfer of amino isobutyric acid.** J. Nutr., 107: 2002-5,1977

SANTOS, Milton . **A Natureza do Espaço**. Cap.10 e Cap.8 Do Meio Natural ao Meio Técnico-científico-Informacional. São Paulo: Hucitec, 1996b.

\_\_\_\_\_. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1996a.

SILVEIRA, Rogério Leandro L. da; HERMANN, Elisa. As cidades e a urbanização do Vale do Rio Pardo. In:\_. VOGT, Olgário Paulo,SILVEIRA,Rogério Leandro L.da (Org.). **Vale do Rio Pardo: (re) conhecendo a região**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.

SINASC. **Sistema de Informações de Nascidos Vivos**. Secretaria Estadual da Saúde. Governo do Estado do rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde- Núcleo de Informações: p40 Volume 8, 2004.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L.; COOK, S.; KIDDER, L. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. 2ª edição. S.Paulo: EPU, 1987.

VALENTE, Flávio L.S. **Fome e Desnutrição-Determinantes Sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1989.

VÁZQUEZ BARQUERO, Antonio. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Fundação de economia e estatística do Rio Grande do Sul: UFRGS, 2002.

VEIGA. José Eli . **Cidades imaginárias: O Brasil é mais urbano do que calcula**. 2.ed. São Paulo: Autores Associados, 2003.

WATERLOW, John C. **Malnutrición proteico-energética**. Washington, D.C.: OPS (Organização Panamericana de Saúde). Publicação Científica, n.555, 1996.

WEINER, M. The significance of marginal nutritional deficiency during pregnancy. **Nutr.Rep.Intern.**, 21:653-8,1980.

YUNES, J. et al. Principais fatores maternos associados à ocorrência de recém nascidos de baixo peso. **Jornal de Pediatria.**,44:279,1978.



## **ANEXOS**

**Anexo A-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa no abastecimento de água.**Tabela 9-** Abastecimento de água

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Abastecimento de água	Rede geral	9	90,0	10	100,0	19	95,0
	Poço ou nascente	1	10,0	0	,0	1	5,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20,0	100,0

**Tabela 10-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig.(2- sided)	Exact Sig.(2- sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,053 <sup>a</sup>	1	,305		
Correção da continuidade	,000	1	1,000		
Relação da probabilidade	1,439	1	,230		
Teste Exato de Fisher					
Associação linear por linear	1,000	1	,317	1,000	,500
N em casos válidos	20				

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células t(50,0%) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é de ,50.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significativa entre o tipo de abastecimento de água dos domicílios e o peso (baixo peso/peso normal) do RN ( $p=1,000$ ).

**Anexo B-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa no instalação sanitária.**Tabela 11-** Instalação Sanitária

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Instalação	Rede Geral	9	90,0	10	100,0	19	95,0
Sanitária	Fossa Séptica	1	10,0	0	,0	1	5,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 12-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig.(2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,053 <sup>a</sup>	1	,305		
Correção da continuidade	,000	1	1,000		
Relação da probabilidade	1,439	1	,230		
Teste Exato de Fisher				1,000	,500
Associação linear por linear	1,000	1	,317		
N em casos válidos	20				

- a. Computado somente para uma tabela 2x2  
b. 2 células (50%) esperaram uma contagem mais ou menos de 5. A contagem prevista no mínimo é ,50.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significativa entre o tipo de abastecimento de água dos domicílios e o peso (baixo peso/peso normal) do RN ( $p=1,000$ ).

**Tabela 13-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao destino do lixo

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Destino do	Coletado Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0
lixo		10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Avisos**

Não tem medidas de associação/ligação computador para a comparação do destino do lixo.  
Peso do bebê ao nascer. Pelo menos uma inconstante variável em cada 2 modos/via de tabela sobre a qual as medidas de associação são computados, é uma constante.

**Anexo C-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a Luz elétrica .

**Tabela 14-** Luz elétrica .

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Luz elétrica	Sim	10	100,0	10	100,0	20	00,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	00,0

**Tabela 15-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao telefone fixo.

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Telefone Fixo	Sim	7	70,0	4	40,0	11	5,0
	Não	3	30,0	6	60,0	9	5,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	00,0

**Tabela 16-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig.(2-sided)	Exact Sig.(2-sided)	Exact Sig.(2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,818 <sup>a</sup>	1	,178		
Correção da continuidade	,808	1	,369		
Relação da probabilidade	1,848	1	,174		
Teste Exato de Fisher				,370	,185
Associação linear por linear	1,727	1			
N em casos válidos	20		,189		

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células (50,0%) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 4,50.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significante entre o tipo de abastecimento de telefone fixo e o peso (baixo peso/peso normal do RN (p=0,370)).

**Anexo D-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a segurança/policiamento na rua/bairro.

**Tabela17** - Segurança/policiamento na rua/bairro.

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Segurança/policiamento na rua/bairro	sim	3	30,0	0	0,	3	15,0
	não	7	70,0	10	100,0	17	85,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 18-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig.(2- sided)	Exact Sig.(2- sided)
Qui-quadrado do Pearson	3,529 <sup>a</sup>	1	,60		
Correção da continuidade	1,569	1	,210		
Relação da probabilidade	4,691	1	,030		
Teste Exato de Fisher					
Associação linear por linear	3,353	1	,067	,211	,105
N em casos válidos	20				

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células (50,0 %) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 1,50.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significante entre a existência de segurança no bairro e o peso (baixo peso/peso normal) do RN (p=0,211).

**Anexo E-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao Posto policial próximo onde reside.

**Tabela 19** - Posto policial próximo onde reside

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Posto policial próximo onde reside	sim	2	20,0	1	10,0	3	15,0
	não	8	80,0	9	90,0	17	85,0
Total		10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 20-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	,392 <sup>a</sup>	1	,531		
Correção da continuidade	,000	1	1,000		
Relação da probabilidade	,399	1	,528		
Teste Exato de Fisher				1,000	,500
Associação linear por linear	,373	1	,542		
N em casos válidos	20				

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células (50,0 %) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 1,50.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significante entre a existência do posto policial próximo onde reside e o peso (baixo peso/peso normal) do RN (p=1,000).

**Anexo F-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao Posto Saúde próximo onde reside .

**Tabela 21-** Posto de saúde próximo onde reside

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Posto de Saúde próximo onde reside	sim	8	80,0	10	100,0	18	90,0
	não	2	20,0	0	,0	2	10,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 22-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig.(2-sided)	Exact Sig.(2-sided)	Exact Sig.(2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	2,222 <sup>a</sup>	1	,136		
Correção da continuidade	,556	1	,456		
Relação da probabilidade	2,995	1	,084		
Teste Exato de Fisher				,474	,237
Associação linear por linear	2,111	1	,146		
N em casos válidos	20				

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células (50,0 %) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 1,00.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significante entre a existência de posto de saúde próximo onde reside e o peso (baixo peso/peso normal) do RN (p=0,474).

**Anexo G-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a Praça de lazer próximo onde reside .

**Tabela 23-** Praça de lazer próximo onde reside .

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Praça de lazer	sim	4	40,0	7	70,0	11	55,0
próximo onde	não	6	60,0	3	30,0	9	45,0
reside	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 24-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,818 <sup>o</sup>	1	,178		
Correção da continuidade	,808	1	,369		
Relação da probabilidade	1,848	1	,174		
Teste Exato de Fisher				,370	,185
Associação linear por linear	1,727	1	,189		
N em casos válidos	20				

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células (50,0 %) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 4,50.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significante entre a existência de praça de lazer próximo onde reside e o peso (baixo peso/peso normal) do RN (p=0,370).



**Anexo H-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a área coberta destinada a reuniões comunitárias.

**Tabelas 25-** Área coberta destinada a reuniões comunitárias

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Área coberta destinada a reuniões comunitárias	sim	4	40,0	7	70,0	11	55,0
	não	6	60,0	3	3,0	9	45,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 26-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,818 <sup>a</sup>	1	,178		
Correção da continuidade	,808	1	,369		
Relação da probabilidade	1,848	1	,174		
Teste Exato de Fisher				,370	,185
Associação linear por linear	1,727	1	,189		
N em casos válidos	20				

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células (50,0 %) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 4,50.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significante entre a existência de área coberta destinada à reuniões comunitárias e o peso (baixo peso/peso normal) do RN ( $p=0,370$ ).

**Anexo I-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao abastecimento comercial próximo onde reside.

**Tabela 27-** Abastecimento comercial próximo onde reside.

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Abastecimento comercial próximo onde reside	sim	0	100,0	9	90,0	19	95,0
	não	0	0	1	10,0	1	5,0
Total		0	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 28-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,053 <sup>a</sup>	1	,305		
Correção da continuidade	,000	1	1,000		
Relação da probabilidade	1,439	1	,230		
Teste Exato de Fisher				1,000	,500
Associação linear por linear	1,000				
N em casos válidos	20	1	,317		

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células (50,0 %) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é ,50.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significativa entre a existência de abastecimento comercial próximo onde reside e o peso (baixo peso/peso normal) do RN (p=1,000).

**Anexo J-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a Farmácia próximo onde reside.

**Tabela 29-** Farmácia próximo onde reside .

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Farmácia próximo onde reside	sim	5	50,0	5	50,0	10	50,0
	não	5	50,0	5	50,0	10	50,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 30-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	,000 <sup>a</sup>	1	1,000		
Correção da continuidade	,000	1	1,000		
Relação da probabilidade	,000	1	1,000		
Teste Exato de Fisher				1,000	,672
Associação linear por linear	,000	1	1,000		
N em casos válidos	20				

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 0 células (,0 %) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é ,500.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significante entre a existência de farmácia próximo onde reside e o peso (baixo peso/peso normal) do RN (p=1,000).

**Anexo K-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao tipo de parto você teve.

**Tabela 31-** Tipo de parto você teve.

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Que tipo de parto você teve	Natural	5	50,0	7	70,0	12	60,0
	Operatório	4	40,0	3	30,0	7	35,0
	Fórceps	1	10,0	0	,0	1	5,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 32-** Comparação das tabelas, Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,476 <sup>a</sup>	2	,478
Correção da continuidade			
Relação da probabilidade	1,865	2	,394
Associação linear por linear	1,230	1	,267
N em casos válidos	20		

a.4 pilhas (66,7%) esperaram uma contagem mais ou menos de 5. A contagem prevista no mínimo é ,50.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 66,7% das células da tabela tem frequência esperada menos do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células

**Anexo L-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao sexo do bebê nascido de janeiro a agosto de 2005

**Tabela 33-** Sexo do bebê nascido de janeiro a agosto de 2005

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Sexo do bebê nascido de janeiro a agosto de 2005	Masculino		5		8		6
	Feminino		3		2		2
	Gêmeos		2				1
	Total		10		10		10

**Tabela 34-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	2,892 <sup>a</sup>	2	,235
Correção da continuidade			
Relação da probabilidade	3,673	2	,159
Associação linear por linear	2,654	1	,103
N em casos válidos	20		

<sup>a</sup> 4 células com (66,7%) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 1,00.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 66,7% das células da tabela tem frequência esperada menos do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).

**Tabela 35** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a inserção ao Pré-natal

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Inserção ao Pré-natal	Sim	1	100,0	1	100,0	2	100,0
	Total	1	100,0	1	100,0	2	100,0

### Avisos

Não tem medidas de associação/ligação computados para a inserção do pré-natal.

Peso do bebê ao nascer. Pelo menos uma inconstante variável em cada 2 modos/via de tabela sobre a qual as medidas de associação são computados é uma constante.

**Anexo M-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa de quantas vezes foi ao médico durante a gestação.

**Tabela 36** Vezes foi ao médico durante a gestação.

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Quantas vezes foi ao médico durante a gestação	3 a 7 vezes	3	30,0	4	40,0	7	35,0
	8 a 9 vezes	5	50,0	4	40,0	9	45,0
	10 a 15 vezes	2	20,0	2	20,0	4	20,0
	Total	0	100,0	10	100,0	20	100,0

**Anexo N-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto a idade gestacional

**Tabela 37-** Idade gestacional

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Idade Gestacional	RN igual ou menor de 36 semanas	7	70,0	0	,0	7	35,0
	RN de termo maior de 36 semanas e menor de 42 semanas	3	30,0	8	80,0	11	55,0
	RN pós maduro maior de 42 semanas	0	0,0	2	20,0	2	10,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 38** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp.Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	11,273 <sup>a</sup>	2	,004
Correção da continuidade			
Relação da probabilidade	14,835	2	,001
Associação linear por linear	9,929	1	,002
N em casos válidos	20		

<sup>a</sup> 4 células com (66,7%) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 1,00.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 66,7% das células da tabela tem frequência esperada menor do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).

**Anexo O-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao Peso do recém nascido.

**Tabela 39** Peso do recém nascido.

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		N	%	n	%	n	%
Peso do RN	RN de baixo peso – menos de 2.500g	10	100,0	0	,0	10	50,0
	RN de peso suficiente -2501g – 3000g	0	,0	2	20,0	2	10,0
	RN de peso adequado - maior de 3000g	0	,0	8	80,0	8	40,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 40** - Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	20,000 <sup>a</sup>	2	,000
Correção da continuidade			
Relação da probabilidade	27,726	2	,000
Associação linear por linear	17,292	1	,000
N em casos válidos	20		

<sup>a</sup> 4 células com (66,7%) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 1,00.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 66,7% das células da tabela tem frequência esperada menor do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).



**Anexo P-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao índice de APGAR no 5º minuto ao Nascer

**Tabela 41-** Índice de apagar no 5º minuto ao Nascer

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Índice de apagar	Escore menor de 7	1	16,7	0	,0	1	8,3
No 5º minuto ao	Escore maior de 7	5	83,3	6	100,0	11	91,7
Nascer	Total	6	100,0	6	100,0	12	100,0

**Tabela 42-** Comparação das tabelas, (Resumo do caso do procedimento/processo)

	Casos					
	Validade		Falta		Total	
	n	%	n	%	n	%
Índice de apagar no 5º minuto ao nascer *Peso do bebê ao nascer	12	60,0%	8	40,0%	20	100,0%

**Tabela 43-** Comparação das tabelas, (Resumo do caso do procedimento/processo)

	Valor	df	Asymp. Sig (2-sided)	Exact. Sig. (2-sided)	Exact. Sig. (1-sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,091 <sup>a</sup>	1	,296		
Correção da continuidade	,000	1	1,000		
Relação da probabilidade	1,477	1	,224		
Teste Exato de Fisher				1,000	,500
Associação linear por linear	1,000	1	,317		
N em casos válidos	12				

a. Computado somente para uma tabela 2x2

b. 2 células (50,0%) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é de ,50.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** Não há associação estatisticamente significante entre o Índice de APGAR no 5º minuto e o peso (baixo peso/peso normal) do RN ( $p=1,000$ ).

**Anexo Q-** Tratamento estatístico dos dados coletados na pesquisa quanto ao consumo de alimentos da mãe durante a gestação

**Tabela 44-** Consumo de alimentos da mãe durante a gestação

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Consumo de alimentos da mãe durante a gestação	Alimentação no domicílio	7	70,0	7	70,0	14	70,0
	Alimentação no local de trabalho	3	30,0	2	20,0	5	25,0
	Alimentação tipo fast food	0	,0	1	10,0	1	5,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 45-** Comparação das tabelas, (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig (2-sided)
Qui-quadrado do Pearson	1,200 <sup>a</sup>	2	,549
Correção da continuidade	1,588	2	,452
Relação da probabilidade linear	1,45	1	,703
Associação linear por linear	20		
N em casos válidos			

a. 4 células (66,7%) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é de ,50.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 66,7% das células da tabela tem frequência esperada menor do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).

**Tabela 46-** Costume de comer carne ou peixe

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Costuma comer	Sim	10	100,0	10	100,0	20	100,0
Carne ou peixe	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Avisos**

Não tem medidas de associação/ligação computados para a inserção do pré-natal.  
Peso do bebê ao nascer. Pelo menos uma inconstante variável em cada 2 modos/via de tabela sobre a qual as medidas de associação são computados é uma constante.

**Tabela 47-** Quantas vezes por semana

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Quantas vezes por semana	2 a 5 vezes	4	40,0	1	10,0	5	25,0
	7 vezes	6	60,0	9	90,0	15	75,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

## Anexo R- Tratamento estatístico da condição sócio-econômica

**Tabela 48-** Escolaridade da mãe

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	N	%
Escolaridade da mãe	Fundamental incompleto	4	40,0	2	20,0	6	35,0
	Fundamental completo	2	20,0	1	10,0	2	10,0
	Médio incompleto	0	0,0	1	10,0	2	5,0
	Médio completo	3	30,0	3	50,0	6	40,0
	Superior incompleto	0	0,0	1	10,0	1	5,0
	Superior completo	1	10,0	2	20,0	3	5,0
	total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

normal ( $p=0,524$ )

**Tabela 49-** Teste Qui-quadrado

	Asymp. Sig. Value	df	(2-sided)
Pearson chi-Square	3,643 <sup>a</sup>	5	0,602
Continuity Correction			
Likelihood Ratio	4,808	5	0,440
Linear-by-Linear Association	0,470	1	0,493
N of Valid Cases	20		

<sup>a</sup> 12 células (100%) tem estimativa esperada menor que 5. A estimativa mínima esperada é 50.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O Teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 100% das células da tabela tem frequência esperada menor do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).

No grupo de mães dos recém nascidos em peso normal mostra-se o maior percentual de escolaridade em relação ao outro grupo.

**Tabela 50-** Faixa de renda família mensal

		Peso do bebê					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Faixa de Renda família mensal	R\$ 150,00 a R\$ 400,00	4	50,0	1	16,7	5	35,7
	R\$ 401,00 a R\$ 700,00	1	12,5	3	50,0	4	28,6
	R\$ 701,00 a R\$ 1.800,00	3	37,5	2	33,3	5	35,7
	Total	8	100,0	6	100,0	14	100,0

**Tabela 51-** Estatística de Grupo quanto a renda familiar

		Peso do bebê ao nascer	n	Média	Desvio padrão	Meio do erro padrão
Renda familiar mensal	Baixo peso		8	581,25	335,876	118,750
	Peso normal		6	816,67	511,534	208,833

**Tabela 52-** Teste independente das amostras

		Teste para a igualdade média intermediária						95% Confidencial Intervalo da diferença		
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferença média	Diferença do erro padrão	Inferior	Superior
Renda família mensal	Variações iguais presumidas	,242	,632	-1,043	12	,318	-235,417	225,818	-727,431	256,597
	Variações iguais não presumidas			-,980	8,148	,355	-235,417	240,235	-787,655	316,821

**Conclusão do Teste t de Estudante:** Não há diferença estatisticamente entre as médias de renda familiar mensal das mães de RN com baixo peso e com peso normal ( $p=0,318$ ).

Esse rendimento é insuficiente para garantir as demandas de despesas de consumo, alimentação, educação e transporte para a família composta de dois adultos e duas crianças.

**Tabela 53-** Estatística de Grupo da idade da mãe

	Peso do bebê ao nascer	n	Média	Desvio padrão	Erro de padrão média
Idade da Mãe	Baixo peso	10	25,20	7,800	2,467
	Peso normal	10	24,40	8,579	2,713

**Tabela 54-** Teste independente das amostras

		Teste de Levene para Igualdade de variações							95% Confidencial Intervalo da diferença	
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferença média	Diferença do erro padrão	Inferior	Superior
Idade da Mãe	Variações iguais presumidas	,453	,509	,218	18	,830	,800	3,667	-6,903	8,503
	Variações iguais não presumidas			,218	17,839	,830	,800	3,667	-6,908	8,508

**Conclusão do teste t de Estudante:** Não há diferença estatisticamente significativa entre as médias de idade das mães de RN com baixo peso e com peso normal (p=0,830)

## Anexo S- Tratamento estatístico peso , altura e IMC da mãe

**Tabela 55** - Estatística de grupo quanto ao peso, altura e IMC da mãe

	Peso do bebê ao nascer	n	Média	Desvio padrão	Erro de padrão média
Peso da mãe	Baixo peso	10	61,750	16,3116	5,1582
	Peso normal	9	68,889	19,7702	6,5901
Altura da mãe	Baixo peso	10	1,6040	,07820	,02473
	Peso normal	9	1,6044	,05341	,01780
IMC – Índice de Massa Corporal	Baixo peso	10	23,9673	5,76231	1,82220
	Peso normal	8	25,7677	5,90620	2,08816

**Tabela 56-** Teste independente das amostras

		Teste de Levene para Igualdade de variações							95% Confidencial Intervalo da diferença	
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferença média	Diferença do erro padrão	Inferior	Superior
Peso da Mãe	Variações iguais presumidas	,617	,443	-,862	17	,401	-7,1389	8,2806	-24,6094	10,3316
	Variações iguais não presumidas			,853	15,600	,407	-7,1389	8,3687	-24,9169	10,6391
Altura da Mãe	Variações iguais presumidas	1,024	,326	-,014	17	,989	-,00044	,03110	-,06605	,06516
	Variações iguais não presumidas			-,015	15,932	,989	,00044	,03047	-,06506	,06418
IMC-Índice de Massa Corporal	Variações iguais presumidas	,008	,931	-,652	16	,524	-1,80040	2,76337	-7,65849	4,05768
	Variações iguais não presumidas			-,650	14,969	,526	-1,80040	2,77143	-7,70863	4,10783

### Conclusão do Teste t de Estudante:

Peso da mãe: Não há diferença estatisticamente significativa entre as médias de peso das mães de RN com baixo peso e com peso normal ( $p=0,401$ ).

Altura da mãe: Não há diferença estatisticamente significativa entre as médias de altura das mães de RN com baixo peso e com peso normal ( $p=0,989$ ).

IMC da mãe: Não há diferença estatisticamente significativa entre as médias de IMC das mães de RN com baixo peso e com peso.

**Tabela 57- Variáveis na equação.**

	B	S.E.	WALD	df	Sig.	Exp (B)	95,0% C.I. for EXP (B)		
							Mais baixo	Mais Alto	
Etapa 1 <sup>a</sup>	Q 1	-,019	,079	,059	1	,807	,981	,840	1,146
	Q5REC	-,734	1,497	,240	1	,624	,480	,026	9,030
	PONTOSBR	,137	,222	,383	1	,536	1,147	,743	1,772
	Q27	-,372	,295	1,590	1	,207	,689	,386	1,229
	Q24REC	,387	1,411	,075	1	,784	1,473	,093	23,386
	Q3	-,039	,036	1,201	1	,273	,961	,896	1,031
	Constant	4,869	4,158	1,371	1	,242	130,232		

<sup>a</sup> Variáveis entrou na etapa 1: Q1, Q5REC, PONTOSBR, Q27, Q24REC, Q3.

A tabela acima mostra os coeficientes de cada variável do modelo de regressão, que são estimativas do efeito de uma variável em particular, controlado pelas outras variáveis na equação. A coluna Sig. Mostra que nenhuma variável teve um efeito significativo na variável dependente baixo peso ao nascer.

**Q 1**=IDADE DA MÃE;  
**Q5REC**=ESCOLARIDADE DA MÃE;  
**PONTOSBR**=CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA;  
**Q27**=Nº DE VEZES QUE FOI AO MÉDICO;  
**Q24REC**=TIPO DE PARTO;  
**Q3**=PESO DA MÃE;

**Tabela 58-** Tratamento para Teste Independente das Amostras

		Teste de Levene para Igualdade de variações					Teste para a igualdade média intermediária			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferença média	Diferença do erro padrão	95% Confidencial Intervalo da diferença	
									Inferior	Superior
Número total de cômodos do domicílio	Variações iguais presumidas	6,666	,019	,379	18	,709	,400	1,055	-1,817	2,617
	Variações iguais não presumidas			,379	14,181	,710	,400	1,055	-1,860	2,660
Número de quartos do domicílio	Variações iguais presumidas	,889	,358	,000	18	1,000	,000	,411	-,863	,863
	Variações iguais não presumidas			,000	16,834	1,000	,000	,411	-,868	,868
Número de moradores do domicílio	Variações iguais presumidas	,017	,898	1,094	18	,288	,900	,823	-,828	2,628
	Variações iguais não presumidas			1,094	14,277	,292	,900	,823	-,861	2,661
Número de pessoas por cômodos	Variações iguais presumidas	2,092	,165	,861	18	,401	,29500	,34279	-,42518	1,01518
	Variações iguais não presumidas			,861	12,971	,405	,29500	,34279	-,44572	1,03572

**Conclusão do Teste t de estudantes:**

Nº total de cômodos do domicílio: Não há diferença estatisticamente significante entre o nº médio de cômodos dos domicílios das mães de RN com baixo peso e com peso normal (p=0,710).

Nº de quartos do domicílio: Não há diferença estatisticamente significante entre o nº médio de quarto dos domicílios das mães de RN com baixo peso e com peso normal (p=1,000).

Nº de moradores do domicílio: Não há diferença estatisticamente significante entre o nº médio de moradores dos domicílios das mães de RN com baixo peso e com peso normal (p=0,288).

Nº de pessoas por cômodos: Não há diferença estatisticamente significante entre o nº médio de pessoas por cômodos nos domicílios das mães de RN com baixo peso e com peso normal (p=0,401).



**Anexo T-** Tratamento estatístico de quantas vezes foi ao médico durante a gestão

**Tabela 59-** Estatística de grupo de quantas vezes foi ao médico durante a gestão

	Peso do bebê ao nascer	N	Média	Desvio padrão	Erro de padrão média
Quantas vezes foi ao médico durante a gestão	Baixo peso	10	8,20	3,521	1,114
	Peso normal	10	8,60	2,757	,872

**Tabela 60-** Teste independente das amostras

		Teste de Levene para Igualdade de variações				Teste para a igualdade média intermediária				
		F	Sig	t	df	Sig. (2- tailed)	Diferença média	Diferença do erro padão	95% Confidencial Intervalo da diferença	
									Inferior	Superior
Quantas vezes foi ao médico durante a gestação	Variações iguais presumidas	,192	,667	-,283	18	,781	-,400	1,414	-3,371	2,571
	Variações iguais não presumidas			-,283	17,020	,781	-,400	1,414	-3,383	2,583

**Conclusão do teste t de Estudante:** Não há diferença estatisticamente significativa entre as médias do nº de vezes que foi ao médico das mãe de RN com baixo peso e com peso normal (p=0,781).

**Anexo U-** Tratamento estatístico de quantas vezes foi ao médico durante a gestão por semana

**Tabela 61-** Estatística de grupo quantas vezes foi ao médico durante a gestão por semana

	Peso do bebê ao nascer	N	Erro de padrão média		
			Média	Desvio padrão	
Quantas vezes por semana	Baixo peso	0	5,40	2,119	,670
	Peso normal	0	6,80	,632	,200

**Tabela 62-** Teste independente das amostras

		Teste de Levene para Igualdade de variações					95% Confidencial Intervalo da diferença			
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferença média	Diferença do erro padrão	Inferior	Superior
Quantas vezes por semana	Variações iguais presumidas	37,504	,000	-2,002	18	,061	-1,400	,699	-2,869	,069
	Variações iguais não presumidas			-2,002	10,591	,072	-1,400	,699	-2,946	,146

**Conclusão do teste t de Estudante:** Não há diferença estatisticamente significativa (5%) entre as médias do nº de vezes por semana que as mães costumam comer carne ou peixe, de RN com baixo peso e com peso normal (p=0,072).

## Anexo V-Variáveis das amostras

**Tabela 63-** Variáveis consideradas: q1 para a Idade da mãe

		Frequência	Porcento	Porcento válido	Porcentual Cumulativo
Valido	14	1	5,0	5,0	5,0
	16	2	10,0	10,0	15,0
	18	2	10,0	10,0	25,0
	19	1	5,0	5,0	30,0
	20	1	5,0	5,0	35,0
	21	1	5,0	5,0	40,0
	22	3	15,0	15,0	55,0
	25	2	10,0	10,0	65,0
	29	1	5,0	5,0	70,0
	30	1	10,0	10,0	80,0
	32	1	5,0	5,0	85,0
	36	1	5,0	5,0	90,0
	38	1	5,0	5,0	95,0
	43	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

**Tabela 64-** Variáveis consideradas: q5rec para a Escolaridade da mãe

		Frequência	Porcento	Porcento Válido	Porcentual cumulativo
Valido	Médico completo ou superior até	10	50,0	50,0	50,0
	médio incompleto	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

**Tabela 65-** Sexo do bebê nascido de janeiro a agosto de 2005

		Frequência	Porcento	Porcento Válido	Porcentual cumulativo
Valido	Masculino	13	65,0	65,0	65,0
	Feminino	5	25,0	25,0	90,0
	Gêmeos	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

**Tabela 66-** Abastecimento de água

		Frequência	Porcento	Porcento Válido	Porcentual cumulativo
Valido	Rede geral	19	95,0	95,0	95,0
	Poço ou nascente	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

**Tabela 67-** Faixas de Idade da mãe

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		N	%	n	%	n	%
Faixas de Idade da mãe	14 a 19 anos	2	20,0	4	40,0	6	30,0
	20 a 29 anos	5	50,0	3	30,0	8	40,0
	30 a 43 anos	3	30,0	3	30,0	6	30,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

Representativamente a faixa etária das mães com idade entre 20-29 anos tiveram mais bebês com baixo peso ao nascer.

**Tabela 68-** Instalação sanitária

		Frequência	Porcento	Porcento Válido	Porcentual cumulativo
Valido	Rede geral	19	95,0	95,0	95,0
	Fossa séptica	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

**Tabela 69-** Destino do Lixo

		Frequência	Porcento	Porcento Válido	Porcentual cumulativo
Valido	Coletado	20	100,0	100,0	100,0

**Tabela 70-** Pontuação critério de classificação econômica Brasil

		Frequência	Porcento	Porcento válido	Porcentual Cumulativo
Valido	7	1	5,0	5,3	5,3
	8	2	10,0	10,5	15,8
	9	1	5,0	5,3	21,1
	10	1	5,0	5,3	26,3
	11	1	5,0	5,3	31,6
	12	2	10,0	10,5	42,1
	13	1	5,0	5,3	47,4
	14	2	10,0	10,5	57,9
	15	3	15,0	15,8	73,7
	17	1	5,0	5,3	78,9
	18	1	5,0	5,3	84,2
	21	2	10,0	10,5	94,7
	22	1	5,0	5,3	100,0
		Total	19	95,0	100,0
Sistema	Ausente	1	5,0		
Total		20	100,0		

## Anexo W- Tratamento estatístico do estado civil da mãe

**Tabela 71-** Estado civil da mãe

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Estado Civil da mãe	Solteira	3	30,0	3	30,0	6	30,0
	Casada	4	40,0	2	20,0	6	30,0
	União estável	3	30,0	4	40,0	7	35,0
	Separada	0	,0	1	10,0	1	5,0
Total		10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 72-** Comparar as tabelas, para ver se uma fecha com a outra (Teste Qui-quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,810 <sup>a</sup>	3	,613
Correção da continuidade			
Relação da Probabilidade	2,209	3	,530
Associação Linear por Linear	,517	1	,472
N em casas válidos	,20		

<sup>a</sup>8 células (100%) tem estimativa esperada menor que 5. a estimativa mínima esperada é 50.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O Teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 100% das células da tabela tem frequência esperada menor do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).

**Obs:** O Teste Qui-quadrado verifica a existência de associação significante entre duas variáveis categóricas.

## Anexo X- Tratamento estatístico da gestação da mãe

**Tabela 73-** Vezes foi ao médico durante a gestação.

	Frequência	Porcento	Porcento válido	Percentual Cumulativo
Valido	3	1	5,0	5,0
	5	2	10,0	15,0
	6	2	10,0	25,0
	7	2	10,0	35,0
	8	5	25,0	60,0
	9	4	20,0	80,0
	10	1	5,0	85,0
	13	1	5,0	90,0
	15	2	10,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Tabela 74-** Tipo de parto que você teve

	Frequência	Porcento	Porcento Válido	Percentual cumulativo
Valido Natural	12	60,0	60,0	60,0
Operatório ou fórceps	8	40,0	40,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Tabela 75-** Idade Gestacional

	Frequência	Porcento	Porcento Válido	Percentual cumulativo
Valido RN de termo maior de 36 semanas	13	65,0	65,0	65,0
RN igual ou menor de 36 semanas	7	35,0	35,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Tabela 76-** Faixas de peso da mãe

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Faixas de	43 a 55 Kg	4	40,0	4	40,0	8	40,0
Peso da	56 a 66 Kg	3	30,0	2	20,0	5	25,0
mãe	67 a 106 Kg	3	30,0	4	40,0	7	35,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 77-** Faixas de altura da mãe

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Faixa de	1,43 a 1,57m	3	30,0	3	33,3	6	31,6
altura da	1,58 a 1,65m	4	40,0	4	44,4	8	42,1
mãe	1,66 a 1,70m	3	30,0	2	22,2	5	26,3
	Total	10	100,0	9	100,0	19	100,0

**Tabela 78-** Faixas de IMC- Índice de Massa Corporal

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Faixas de	17 - 21	5	50,0	1	12,5	6	33,3
IMC-Índice de	21 - 25	2	20,0	4	50,0	6	33,3
Massa	25 - 37	3	30,0	3	37,5	6	33,3
Corporal	Total	10	100,0	8	100,0	18	100,0

**Tabela 79-** Variáveis consideradas: q3 Peso da mãe

	Frequência	Porcento	Porcento válido	Percentual Cumulativo
Valido	43,0	1	5,0	5,3
	48,5	1	5,0	10,5
	49,0	1	5,0	15,8
	50,0	1	5,0	21,1
	55,0	4	20,0	42,1
	57,0	1	5,0	47,4
	58,0	2	10,0	57,9
	61,0	1	5,0	63,2
	66,0	1	5,0	68,4
	69,0	1	5,0	73,7
	80,0	1	5,0	78,9
	85,0	1	5,0	84,2
	93,0	1	5,0	89,5
	94,0	1	5,0	94,7
	106,0	1	5,0	100,0
	Total	19	95,0	100,0
Falaram não sabe	1	5,0		
Total	20	100,0		

**Tabela 80-** Regressão lógica no caso que processa o sumário

Unweighted casos <sup>a</sup>		n	Porcento
Casos Selecionados	Incluído na análise	18	90,0
	Casos faltantes	2	10,0
	Total	20	100,0
Casos não selecionados		0	,0
Total		20	100,0

<sup>a</sup>.Se o peso for de fato, veja a tabela de classificação para o número total dos casos.

**Tabela 81-** Codificação da variável dependente

Valor original	Valor interno
Peso normal	0
Baixo peso	1

**Tabela 82-** Bloco 0: Classificação da Tabela <sup>a,b</sup>.

		Preditio		Porcentagem Correta	
		Peso do bebê ao nascer			
Etapa 0	Observação	Peso Normal	Baixo Peso		
	Peso do bebê ao nascer	Peso normal	0	8	,0
		Baixo Peso	0	10	100,0
	Porcentagem			55,6	
	Total				

<sup>a</sup>. A constante é incluí no modelo

<sup>b</sup>. O valor do corte é, 500.

A tabela acima indica que se o modelo de regressão classificasse todos os casos no grupo de baixo peso (grupo mais comum), o percentual de acerto seria de 55,6%. O objetivo é comparar com o percentual de acerto da tabela de classificação gerada após a aplicação do modelo.

**Tabela 83-** Variável na equação.

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. para EXP(B)	
							Mais baixo	Superior
Etapa 0 Constante	,223	,474	,221	1	,638	1,250		

**Tabela 84-** Variáveis não na equação.

		Frequência	Potos	df	Sig.
Etapa 0	Variáveis	Q1	,130	1	,719
		Q5REC	,900	1	,343
		PONTOSBR	,054	1	,816
		Q27	,397	1	,528
		Q24REC	,281	1	,596
		Q3	,919	1	,338
Total de estatísticas			3,388	6	,759

**Tabela 85-** Bloco 1: o método = entra; Testes omnibus dos coeficientes modelo

		Qui-quadrado	df	Sig.
Etapa	Etapa	3,788	6	,705
1	Bloco	3,788	6	,705
	Modelo	3,788	6	,705

A tabela acima mostra o teste da hipótese de que os coeficientes de todos os termos do modelo de regressão são iguais a zero. Ou seja, verifica se a variável dependente (baixo peso ao nascer). Neste caso conclui-se que não há melhora na predição ( $p=0,705$ ).

**Tabela 86-** Modelo Sumário

Etapa	-2 probabilidade do registro	Cox & Snell Quadrado de R	Nagelkerke R Quadrado
1	20,943 <sup>a</sup>	,190	,254

<sup>a</sup>. A estimativa terminou na iteração número 5 porque as estimativas do parâmetro mudaram por menos do que, 001.

**Tabela 87-** Hosmer e teste do Lmeshow.

Etapa	Qui-quadrado	df	Sig.
1	6,919	7	,437



**Tabela 88-** Contingência para o Hosmer e o teste de Lemeshow.

		Peso do bebê ao nascido = Peso Normal		Peso do bebê ao nascido = baixo peso		Total
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	
		Etapa 1	1	2	1,685	
	2	2	1,315	0	,685	2
	3	0	1,111	2	,889	2
	4	1	1,022	1	,978	2
	5	0	,883	2	1,117	2
	6	1	,722	1	1,278	2
	7	1	,607	1	1,393	2
	8	1	,488	1	1,512	2
	9	0	,166	2	1,834	2

**Tabela 89-** Variáveis não a equação

		Contagem	df	Sig.	
Etapa 1	Variáveis	Q1	,130	1	,719
		Q5REC	,900	1	,343
		PONTOSBR	,054	1	,816
		Q27	,397	1	,528
		Q24REC	,281	1	,596
		Q3	,919	1	,338
Total de Estatísticas			3,388	6	,759

**Tabela 90 -** Bloco 1: O Método = Entra; Testes Omnibus dos coeficientes modelo

		Qui-quadrado	df	Sig.
Etapa 1	Etapa	3,788	6	,705
	Bloco	3,788	6	,705
	Modelo	3,788	6	,705

A tabela acima mostra o teste da hipótese de que os coeficiente de todos os termos do modelo de regressão são iguais a zero. Ou seja, verifica se as variáveis independentes consideradas no modelo melhoram a predição da variável dependente (baixo peso ao nascer). Neste caso conclui-se que não há melhora na predição ( $p=0,705$ ).

**Tabela 91-** Sumário Modelo

Etapa	-2 probabilidade do registro	Cox & Snell R quadrado	Nagelkerke R Quadrado
1	20,943 <sup>a</sup>	,190	,254

<sup>a</sup>. A estimativa terminou na iteração número 5 porque as estimativas do parâmetro mudaram por menos do que, 001.

**Tabela 92-** Teste de Hosmer e de Lemeshow

Etapa	Qui-Quadrado	df	Sig.
1	6,919	7	,437

**Tabela 93-** Contingência para o teste do Hosmer e do Lemeshow.

		Peso do bebê ao nascer = Peso Normal		Peso do bebê ao nascer = baixo peso		Total
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	
		Etapa 1	1	2	1,685	
	2	2	1,315	0	,685	2
	3	0	1,111	2	,889	2
	4	1	1,022	1	,978	2
	5	0	,883	2	1,117	2
	6	1	,722	1	1,278	2
	7	1	,607	1	1,393	2
	8	1	,488	1	1,512	2
	9	0	,166	2	1,834	2

**Tabela 94-** Tabela de Classificação.

	Observação	Peso	Predito		Porcentagem Correta
			Peso do bebê ao nascer		
			Peso Normal	Baixo Peso	
Etapa 1	Peso do bebê ao nascer	normal	5	3	62,5
		Baixo	3	7	70,0
	Porcentagem Total	Peso			66,7

<sup>a</sup> O valor do corte é, 500.

A tabela acima indica que o modelo de regressão está classificando corretamente 66,7% dos casos. No grupo com baixo peso foram classificados corretamente 70% dos casos e no grupo com peso normal 62,5%.

## Anexo Y- Tratamento estatístico dos rendimentos da mãe

**Tabela 95-** Quanto a mãe está empregada no momento.

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
A mãe está empregada no momento?	Sim	2	20,0	2	20,0	4	20,0
	Não	8	80,0	8	80,0	16	80,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 96-** Comparação das tabelas, (Teste do Qui-Quadrado)

	Valor	df	Asymp. Sig (2-sided)	Exact. Sig. (2-sided)	Exact. Sig. (1-sided)
Qui-Quadrado de Pearson	,000 <sup>b</sup>	1	1,000		
Continuidade Correção <sup>a</sup>	,000	1	1,000		
Relação da Probabilidade	,000	1	1,000		
Teste Exato do Fisher				1,000	,709
Linear-por-linear	,000	1	1,000		
Associação					
N de casos válidos	20				

<sup>a</sup>. Computado somente para uma tabela 2x2

<sup>b</sup>. 2 células (50,0%) tem estimativa esperada menor que 5. A Estimativa menor esperada é 2,00.

**Conclusão do Teste Exato de Fisher:** Não há associação estatisticamente significante entre o fato da mãe estar ou não empregada no momento e o peso (baixo peso/peso normal) do RN ( $p=1,000$ ).

**Obs.:** O Teste Exato de Fisher, assim como o Qui-quadrado, verifica a existência de associação significante entre duas variáveis contegóricas, mas apenas em tabelas 2x2 (variáveis com duas categorias cada uma). Este teste não tem a limitação das freq. Esperadas menores que 5.

**Tabela 97-** Tipo de emprego

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Tipo de emprego	Serviços gerais	1	50,0	0	,0	1	25,0
	Professora	1	50,0	0	,0	1	25,0
	Comerciante	0	,0	1	50,0	1	25,0
	Comerciaría	0	,0	1	50,0	1	25,0
	Total	2	100,0	2	100,0	4	100,0

**Tabela 98-** Comparação da tabelas, para ver se uma fecha com a outra quanto ao resumo do caso do Procedimento ou Processo.

	Casos					
	Válido		Ausente		Total	
	N	Porcento	N	Porcento	N	Porcento
Tipo de emprego *Peso do bebê ao nascer	4	20,0%	16	80,0%	20	100,0%

**Tabela 99-** Testes do Qui-quadrado.

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Qui-quadrado de Pearson	4,000 <sup>a</sup>	3	,261
Correção da continuidade			
Relação da Probabilidade	5,545	3	,136
Linear-por-Linear	2,143	1	,143
Associação			
N de casos válidos	4		

<sup>a</sup> 8 células (100,0%) tem estimativa esperada menor que 5. A Estimativa menor esperada é 0,50.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O Teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 100% das células da tabela tem frequência esperada menor do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).

## Anexo Z- Tratamento estatístico quanto ao domicílio da mãe

**Tabela 100-** Habitação

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	n	%	n	%
Habitação	Própria	8	80,0	6	60,0	14	70,0
	Alugada	2	20,0	2	20,0	4	20,0
	Cedida	0	,0	2	20,0	2	10,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 101-** Comparação da tabelas, Testes do Qui-quadrado.

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Qui-quadrado de Pearson	2,286 <sup>a</sup>	2	,319
Correção da continuidade			
Relação da Probabilidade	3,059	2	,217
Linear-por-Linear	1,727	1	,189
Associação			
N de casos válidos	20		

<sup>a</sup>. 4 células (66,7%) tem estimativa esperada menor que 5. A Estimativa menor esperada é 1,00.

**Conclusão do Teste Qui-quadrado:** O Teste Qui-quadrado não pode ser utilizado neste caso pois 66,7% das células da tabela tem frequência esperada menor do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).

**Tabela 102-** Tipo de construção

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		N	%	n	%	n	%
Tipo de construção	alvenaria	8	80,0	4	40,0	12	60,0
	madeira	1	10,0	3	30,0	4	20,0
	mista	1	10,0	3	30,0	4	20,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 103-** Comparação da tabelas, Testes do Qui-quadrado.

	Valor	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Qui-quadrado de Pearson	3,333 <sup>a</sup>	2	,189
Correção da continuidade			
Relação da Probabilidade	3,452	2	,178
Linear-por-Linear	2,672	1	,102
Associação			
N de casos válidos	20		

<sup>a</sup>. 4 células (66,7%) tem estimativa esperada menor que 5. a estimativa menor esperada é 2,00.

**Conclusão do Teste qui-quadrado:** O Teste Qui-quadrado não pode sr utilizado neste caso pois 66,7% das células da tabela tem frequência esperada menor do que 5 (o máximo aceito é de 20% das células).

**Tabela 104-** Número total de cômodos do domicílio

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		n	%	N	%	n	%
Número total de cômodos do domicílio	2 a 5	5	50,0	6	60,0	11	55,0
	6 a 10	5	50,0	4	40,0	9	45,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 105-** Número de quartos do domicílio

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		N	%	N	%	n	%
Número de quartos do domicílio	1	3	30,0	2	20,0	5	25,0
	2	3	30,0	4	40,0	7	35,0
	3	3	30,0	4	40,0	7	35,0
	4	1	10,0	0	0	1	5,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 106-** Número de moradores do domicílio

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		N	%	n	%	n	%
Número de moradores do domicílio	3	2	20,0	5	50,0	7	35,0
	4	2	20,0	1	10,0	3	15,0
	5	5	50,0	2	20,0	7	35,0
	6	0	,0	2	20,0	2	10,0
	11	1	10,0	0	,0	1	5,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 107-** Número de pessoas por cômodos

		Peso do bebê ao nascer					
		Baixo peso		Peso normal		Total	
		N	%	n	%	n	%
Número de pessoas por cômodos	menos de 1	6	60,0	7	70,0	13	65,0
	1 a 3,66	4	40,0	3	30,0	7	35,0
	Total	10	100,0	10	100,0	20	100,0

**Tabela 108-** Teste de Estatística de Grupo

	Peso do bebê ao nascer	n	Meio	Std. Desvio	Std. Meio do
					erro
Número total de cômodos do domicílio	Baixo peso	10	5,70	2,908	,920
	Peso Normal	10	5,30	1,636	,517
Número de quartos do domicílio	Baixo peso	10	2,20	1,033	,327
	Peso Normal	10	2,20	,789	,249
Número de moradores do domicílio	Baixo peso	10	5,00	2,261	,715
	Peso Normal	10	4,10	1,287	,407
Número de pessoas por cômodos	Baixo peso	10	1,1490	,97639	,30876
	Peso Normal	10	,8540	,47087	,14890