

# **AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS DO SETOR SUCROALCOOLEIRO: UM ESTUDO DE CASO NA USINA ELDORADO, MS .**

SILVA, Luciana Ferreira<sup>1</sup>; CÉSAR, Pauliane Trícia B.Mariano<sup>2</sup>

1. Docente da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS; lucianafsilva@uol.com.br

2. Aluna do curso de graduação em Turismo da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS paulitricia@hotmail.com

## **RESUMO**

O presente artigo apresenta uma análise da percepção da comunidade, comércio e área da saúde no que se refere aos impactos socioeconômicos e ambientais advindos da instalação da usina de álcool e açúcar (Eldorado) na região. Os municípios amostrados nessa pesquisa foram Ipezal, Deodapolis e Glória de Dourados que se configuram como o entorno da usina Eldorado. A metodologia de pesquisa inclui estimativa de amostra, levantamento e tabulação de dados. Os resultados foram analisados para os três municípios considerando as categorias amostradas para comércio, comunidade e área de saúde. Essa divisão permitiu várias comparações entre os três municípios amostrados.

## **Palavras-chaves**

Gestão ambiental, cana de açúcar; percepção ambiental.

## **ABSTRACT**

The present article presents an analysis of the perception of the community, commerce and area of the health as for the socioeconomics and environmental impacts happened of the installation of the alcohol plant and sugar (Eldorado) in the region. The cities showed in this research had been Ipezal, Deodapolis and Glória de Dourados that if configure as region of the Eldorado plant. The research methodology includes estimate of sample, survey and analyses of data. The results had been analyzed for the three cities considering the categories showed for commerce, community and area of health. This division allowed some comparisons between the three showed cities.

## **Key-words**

Environmental management; sugar cane; environmental perception

## **1. Introdução**

A cultura da cana-de-açúcar faz parte da história do Brasil, em suas mais profundas raízes. Trazida em 1532, a cana-de-açúcar foi percussora do desenvolvimento da colônia portuguesa, mesmo durante os seus diversos ciclos econômicos, como o pau-brasil, o ouro e o café, a cana sempre teve relevante importância à economia brasileira, sendo esta a principal matéria-prima para a fabricação do açúcar e álcool(etanol). É uma das culturas agrícolas mais importantes do mundo tropical, gerando centenas de milhares de empregos diretos além de se configurar como uma importante fonte de renda e desenvolvimento. A cana-de-açúcar foi a base econômica de Cuba, quando tinha toda a sua produção com venda garantida para a União Soviética, a preços artificialmente altos. Com o colapso do regime socialista soviético, a produção de cana cubana tornou-se inviável. Apesar dos avanços alcançados, as preocupações sociais e ambientais eram tratadas como meras externalidades de agroindústria canavieira: custo indesejado; problemas ocultos, vistos com naturalidade pela sociedade em geral.

Mas esse cenário passou por fortes mudanças nas últimas décadas, graças ao avanço das discussões trabalhistas e ambientais, tanto no Brasil, quanto nos fóruns internacionais.

Com o incentivo da utilização do álcool combustível e outros, ocorreu uma grande movimentação na agroindústria canavieira, que é um importante setor, gerador de milhares de empregos diretos e indiretos. Nos EUA, a mistura etanol-gasolina corresponde a 8% do mercado de combustível, enquanto que no Brasil, 43% dos automóveis são movidos à álcool. As condições climáticas brasileiras permitem dois momentos de safra: no Nordeste esta acontece nos meses de outubro a março e no Sudeste, Sul e Centro- Oeste nos meses de abril a agosto, de maneira que o Brasil tem condições de produzir açúcar e etanol durante o ano todo.

O Mato Grosso do Sul, como Estado da região Centro-Oeste com baixa densidade demográfica e grande disponibilidade de terras vem assistindo um boom na implantação de usinas sucroalcooleiras. Existem no estado nove usinas sucroalcooleiras cuja produção conjunta de álcool anidro e álcool hidratado deve ultrapassar os 500 mil litros. A Bacia do Rio Ivinhema (O Vale Ivinhema) tem recebido muitos investimentos no setor sucroalcooleiro, principalmente no município de Batayporã, onde estão em processo de instalação mais três novas usinas de cana-

de-açúcar. Essa região apresenta características de solo, relevo e clima favoráveis para o plantio da cana.

A pesquisa teve por objetivo verificar a percepção da comunidade, comércio e área da saúde no que se refere aos impactos socioeconômicos e ambientais advindos da instalação da usina de álcool e açúcar (Eldorado) na região. Os municípios amostrados nessa pesquisa foram Ipezal, Deodapolis e Glória de Dourados que se configuram como o entorno da usina Eldorado.

## **Metodologia**

De acordo com os objetivos da presente pesquisa, que visa saber qual a percepção da comunidade, comércio e área de saúde dos municípios de Ipezal, Deodapolis e Glória de Dourados em relação aos impactos socioeconômicos e ambientais advindos da instalação da Usina Eldorado a metodologia foi dividida em quatro etapas como seguem:

### **3.1 FASE 1**

#### **3.1.1 Revisão de Literatura**

A consulta bibliográfica foi realizada em base de pesquisa de artigos referente ao assunto.

#### **3.1.2 Estimativa da amostra**

Considerado do número de habitantes dos municípios de Deodópolis, Glória de Dourados e Ipezal, foram aplicados questionários com uma equipe de sete pessoas sendo um pré-teste com a finalidade de treinar a equipe e adequar os instrumentos de pesquisa. Na cidade de Deodópolis e Glória de Dourados foram estimados 30 questionários, com essa estimativa pudemos observar que o pré-teste teria alguns erros e por essa razão não aplicamos na cidade de Ipezal. Os questionários aplicados nas duas cidades foram divididos em três blocos: identificação, percepção da instalação de usinas de açúcar e álcool e percepção da questão ambiental.

#### **3.1.3 Adequação do instrumento de pesquisa**

Com a realização do pré-teste observamos que alguns ajustes deveriam ser realizados, elaboramos três tipos de questionários para as três cidades. Um questionário voltado apenas para a comunidade das cidades de Deodópolis, Glória de

Dourados e Ipezal, outro questionário voltado para o comércio das mesmas e outro questionário apenas para os hospitais ou postos de saúdes também das três cidades citada acima. A partir dos dados referentes ao número de habitantes, número de hospitais e número de comércio das cidades de Deodópolis, Glória de Dourados e Ipezal, foram aplicados os questionários conforme a TABELA 01 abaixo. A amostra foi calculada com uma confiabilidade de 10% de erro para suas estimativas conforme pode ser observado no exemplo da do cálculo da comunidade de Deodópolis conforme demonstra a Tabela 01 abaixo.

Tabela 01: Amostra estimada para os municípios de Ipezal, Deodapolos e Gloria de Dourados.

<b>Cidades</b>	<b>Número de questionários aplicados na comunidade.</b>	<b>Número de questionários aplicados no comércio.</b>	<b>Número de questionários aplicados no hospital.</b>	<b>Número de Habitantes.</b>
<b>Deodópolis</b>	100	30	1	11.586
<b>Ipezal</b>	81	15	1	800
<b>Glória de Dourados</b>	100	30	1	9.915

O número de amostra para a comunidade de Deodópolis, foi calculada com um desvio padrão igual a dois, a probabilidade de 0,5 obtendo o número de habitantes igual 11.586 com 10% de erro, totalizando 100 questionários para a mesma. Para o comércio usamos os mesmo requisitos de amostra mais totalizando apenas 30 questionários e para a saúde, aplicamos apenas um no hospital central com o intuito de compararmos com os outros municípios.

Na cidade de Glória de Dourados a amostra foi calculada com um desvio padrão também igual a dois, com a probabilidade de 0,5 tendo como número de habitantes igual a 9.915 totalizando os questionários aplicados igual a 100. No comércio foram utilizados apenas 30 questionários seguindo o mesmo princípio de amostra e na saúde com um questionário.

Em Ipezal a amostra foi a mesma para a comunidade diferenciando o número de habitantes igual a 800 totalizando 81 questionários aplicados, já no comércio foram realizados 15 questionários e apenas um na saúde.

### **3.1.4 Elaboração do instrumento de pesquisa**

Os questionários aplicados para a comunidade e para o comércio de Deodápolis, Glória de Dourados e Ipezal foram divididos em três blocos: identificação, percepção da instalação de usinas de açúcar e álcool e percepção da questão ambiental. Os questionários aplicados para os hospitais das mesmas foram divididos em dois blocos como: identificação e finalizando com percepção da instalação de usinas de açúcar e álcool. Algumas perguntas foram removidas e outras acrescentadas de acordo com o resultado do pré-teste realizado.

## **3.2 FASE 2**

### **3.2.1 Aplicação do instrumento de pesquisa**

A aplicação de todos os questionários foram realizadas por idas até as três cidades mencionadas com uma equipe qualificada para a aplicação dos mesmos.

## **3.3 FASE 3**

### **3.3.1 Tabulação de dados**

As informações foram analisadas estatisticamente utilizando-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) e os gráficos foram feitos no programa *Microsoft Excel 2003*.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Atendendo ao objetivo desta pesquisa, serão descritos abaixo os principais resultados referentes aos impactos socioeconômicos e ambientais com a instalação da Usina de açúcar e álcool nos municípios de Deodápolis, Glória de Dourados e Ipezal.

### **4.1 Percepção do município de Deodápolis em relação a implantação da Usina de açúcar e álcool.**

#### 4.1.1 A percepção da comunidade

Observou-se na pesquisa que a maioria dos entrevistados eram mulheres com 61% e 39% homens, isso pode ser atribuído pelo fato da maioria das mulheres serem donas de casa.

Em relação a idade, observou-se que a maioria dos entrevistados tinham de 50 à 69 anos com 19% e de 40 à 49 anos com 18% conforme demonstra a Figura 01 abaixo:

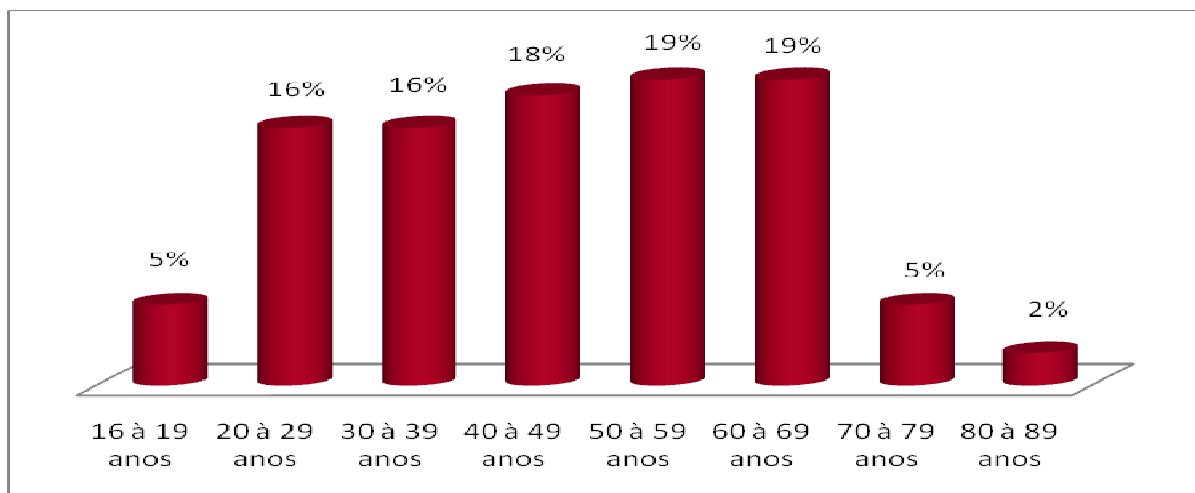


FIGURA 01: Faixa etária da comunidade do município de Deodópolis.

A maior parte dos entrevistados são donas de casa com 32% e autônomos com 22%, conforme a Figura 02 abaixo:

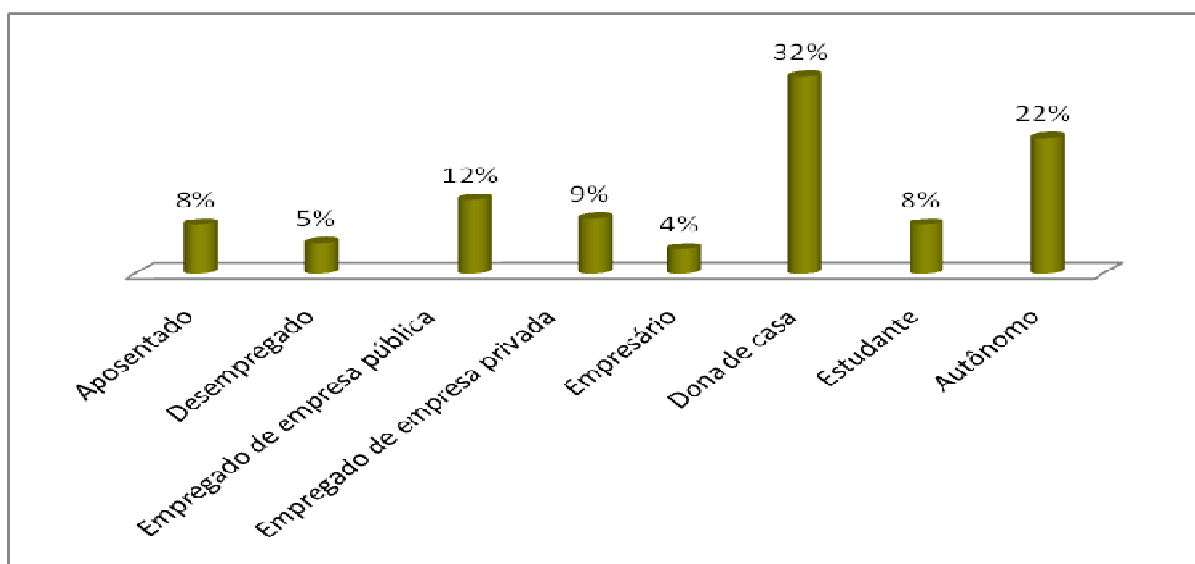


Figura 02: Profissão da comunidade do município de Deodópolis.

Verificou-se que uma grande porcentagem dos entrevistados com 75% tem

parentes que trabalham na Usina, podendo ser devido a isso eles considerarem o tipo do trabalho da Usina Bom com 47% e Muito bom com 43%, sendo uma percepção da comunidade por ter atribuído muitos empregos para parentes com um salário relativamente bom, conforme mostra a Figura 03 a seguir:

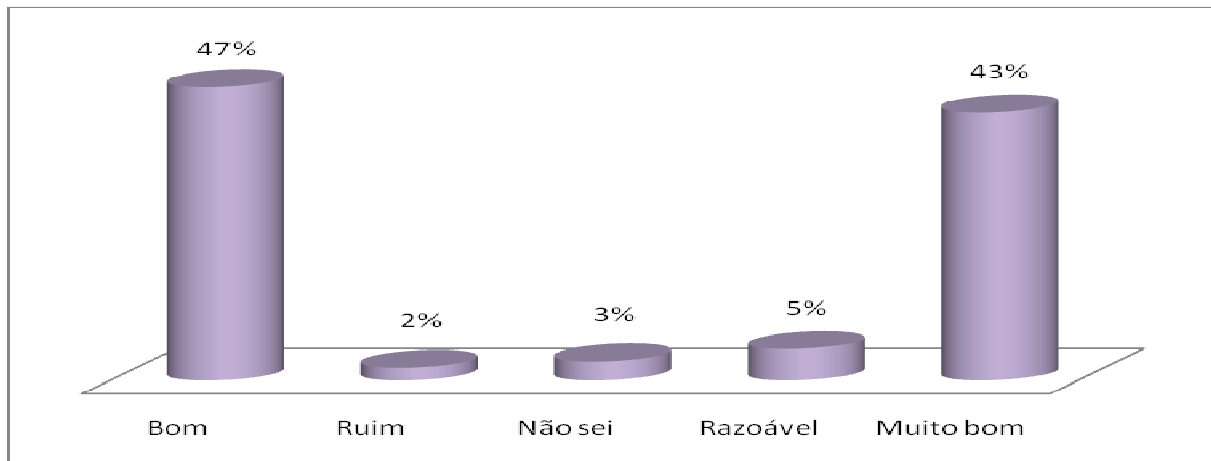


FIGURA 03: Percepção do tipo de trabalho da usina.

Do total de entrevistados 26% possuíam renda na faixa de três salários mínimos, 22% um salário mínimo e 21% de dois salários mínimos. A escolaridade dos entrevistados teve como maior parte com 44% o Ensino Fundamental Incompleto, 22% Ensino Fundamental Completo e 21% com Ensino Médio Completo. Podemos observar que a escolaridade afeta relativamente no salário de cada entrevistado como aparece na Figura 04 abaixo:

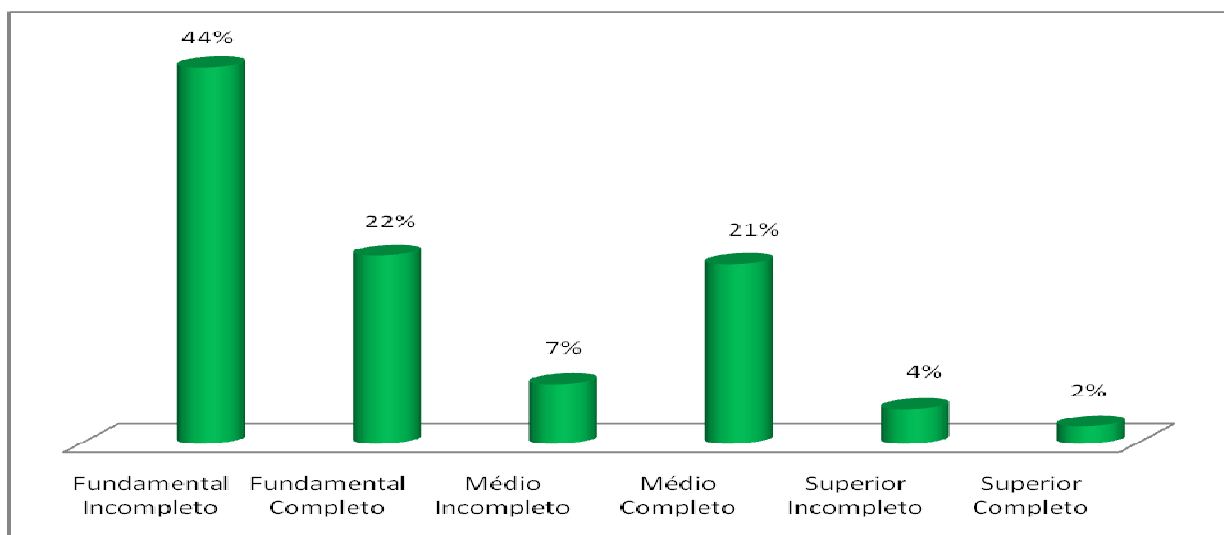


FIGURA 04: Escolaridade da comunidade do município de Deodópolis.

Na questão da população terem sentido algum impacto negativo na cidade

com a instalação da Usina a maioria com 84% não observaram nenhum impacto negativo podendo ser pela distância da Usina até a cidade de Deodápolis, e 5% reclamaram do aumento do valor dos imóveis e dos aluguéis, como revela a Figura 05 abaixo:

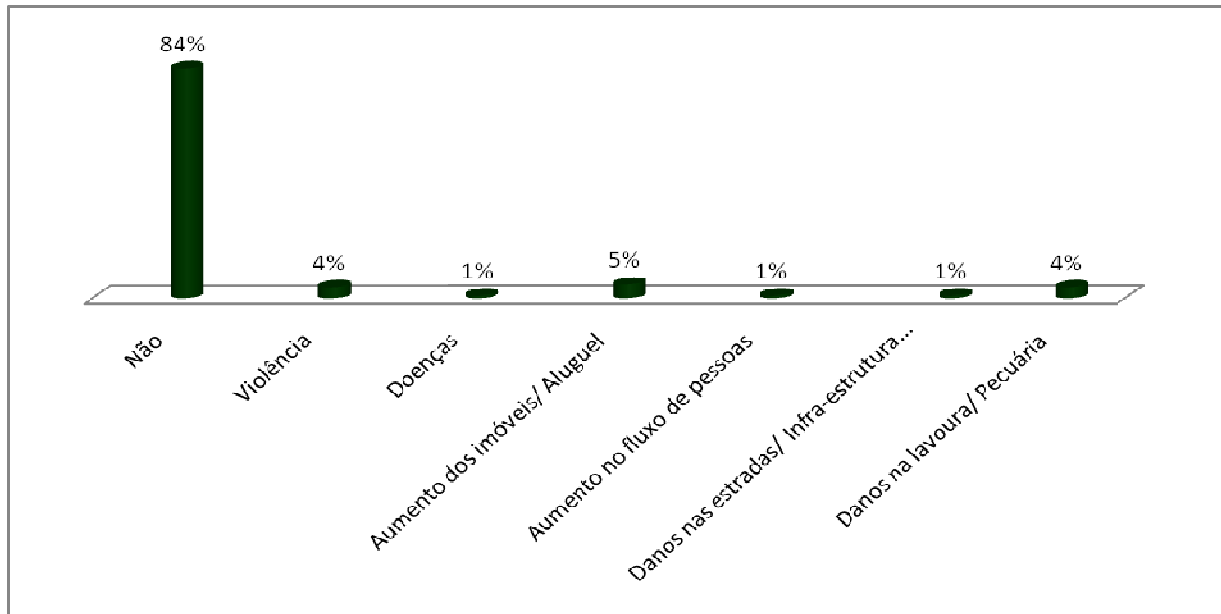


FIGURA 5: Impacto negativo com a instalação da usina.

Observou-se na pesquisa que os benefícios trazido para a cidade de acordo com o entrevistados foi de 76% o emprego que a Usina ofereceu para a comunidade e 8% em relação ao movimento do comércio, como o observa na Figura 06 a seguir:

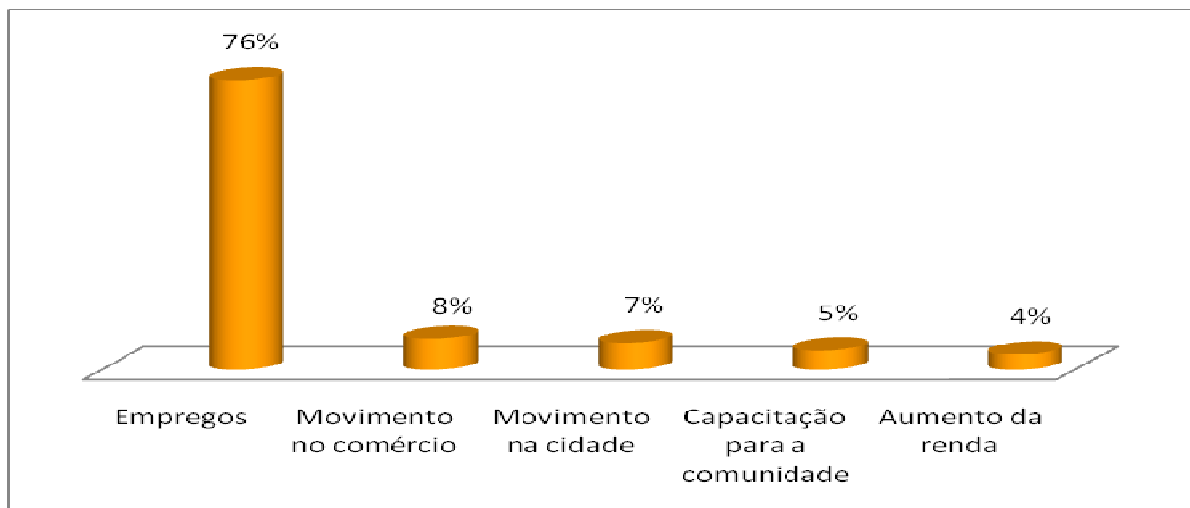


FIGURA 6: Benefícios trazido para a comunidade com a instalação da usina.

Em relação ao ganho ou perda particular os entrevistados disseram que 43% não houve nem perda e nem ganho, outros 22% disseram que houve ganho de



emprego como mostra a Figura 06 a cima citando os benefício trazidos para a cidade. Abaixo a Figura 07:

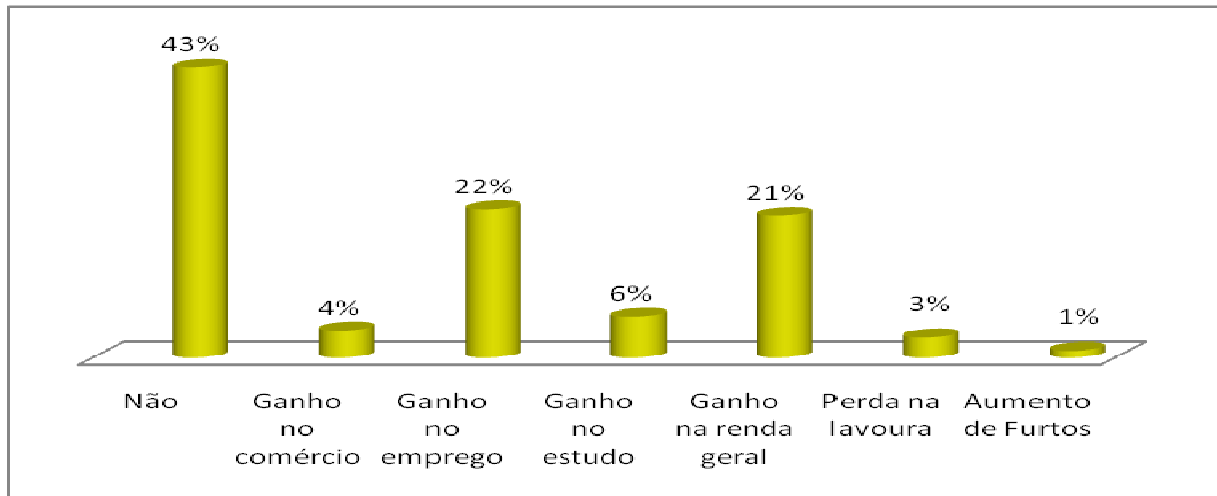


FIGURA 7: Ganho ou perda para a comunidade do município de Deodópolis.

Foi observado que a comunidade tem 79% de conhecimento sobre os programas SENAI, Broto de Gente, Anjo da Guarda e o Qualificar que a Usina oferece para a comunidade e os trabalhadores da mesma. Outros 20% não conhecem nenhum desses programas citados. Os 48% disseram que conhecem mas não aproveitam nenhum desses e 18% aproveitam o programa Broto de Gente como é ilustrado na Figura 08 a seguir:

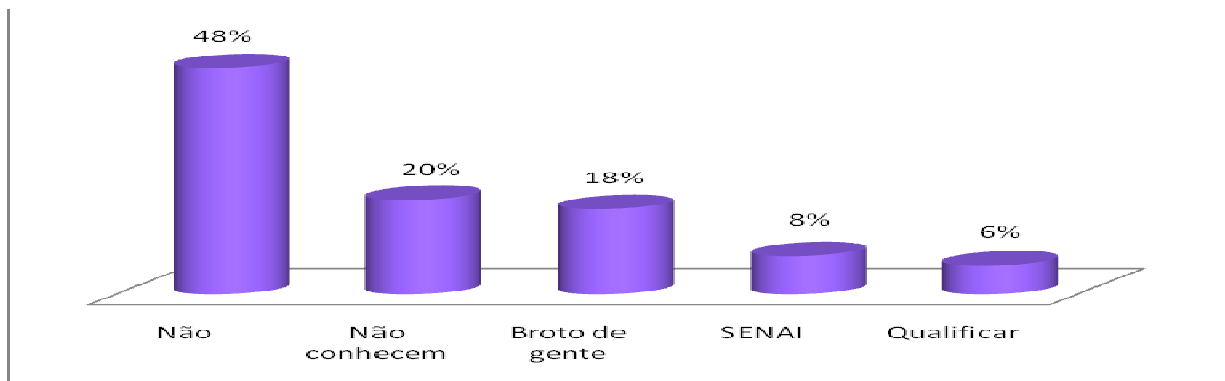


FIGURA 8: Programas oferecidos para a comunidade de Deodópolis.

A comunidade entrevistada com 63% disseram que o valor dos aluguéis subiram depois da instalação da Usina próximo a cidade, observamos a Figura 09 abaixo:

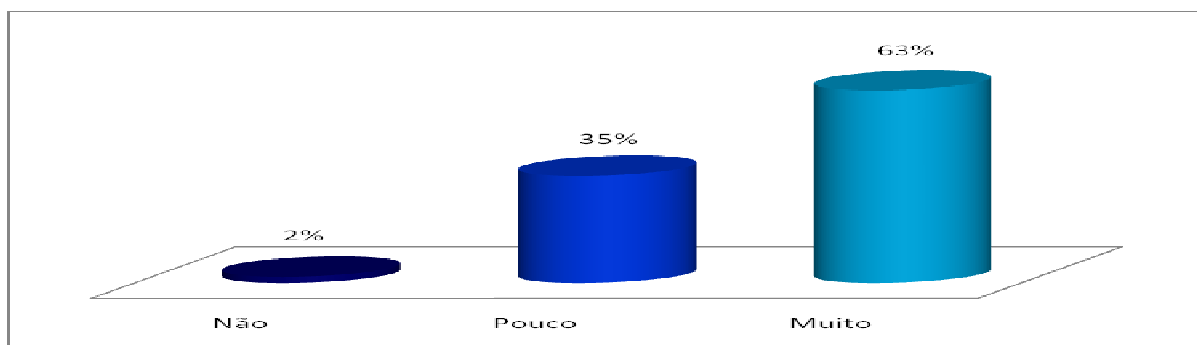


FIGURA 9: Valor dos aluguéis do município de Deodápolis.

No bloco de percepção na questão ambiental a maioria dos entrevistados disseram que 95% não observaram aparecimento de fuligens na cidade e 5% disseram que há aparecimento de fuligens. Outros 96% colocaram que não há sentido nenhum tipo de mau cheiro depois da instalação da Usina e 4% afirmam que sentem algum tipo de mau cheiro, isso pode levar em conta da instalação da Usina ser um pouco distante do município de Deodápolis.

Ao perguntarmos o que eles achariam que seria o mais viável em questão do manejo da cultura da cana de açúcar, mostraram que 57% afirmam que a colheita mecanizada é mais viável por causa do meio ambiente, outros 24% preferam a queima da cana por gerarem empregos. Isso pode ser devido da maioria dos entrevistados terem parentes que trabalham na Usina. Analisaremos a Figura 10 a seguir:

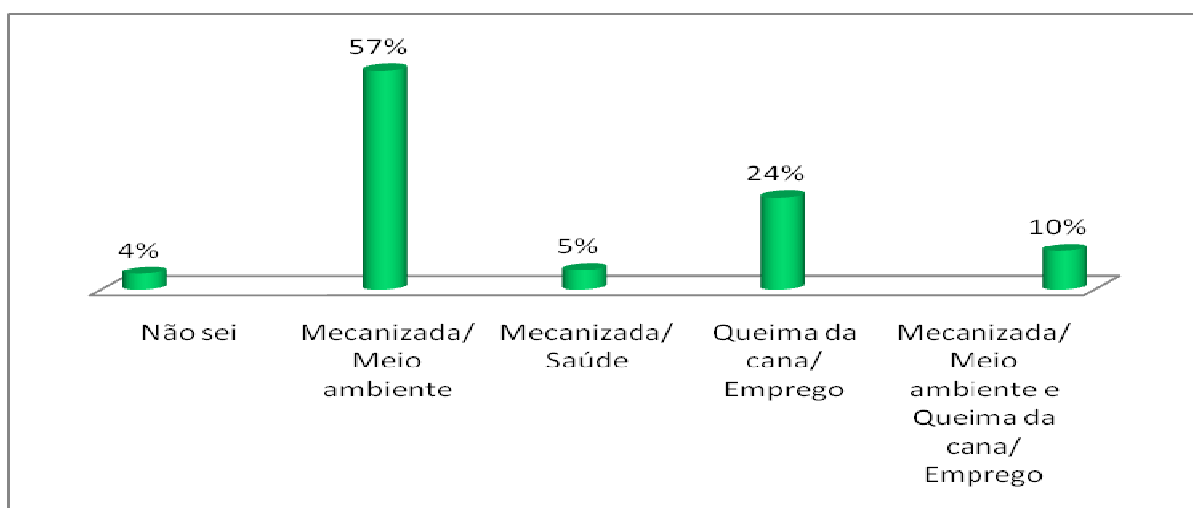


FIGURA 10: Manejo da cultura da cana de açúcar.

Obervou-se que a maioria dos entrevistados já trabalharam com agricultura

52%, outros 42% não trabalharam ou não trabalham e 6% trabalham. 23% dos entrevistados que já trabalharam e trabalham afirmaram que nos últimos anos não sentiram nenhuma diferença no solo ou na água, 7% sentiram o solo mais frágil e sentiram a diferença na água, isso pode ser atribuído pelo fato da Usina ser considerada nova, pois segundo a pesquisa de Monteiro e Salvato (2008) sobre a Expansão da produção de etanol e cana-de-açúcar: mudanças ambientais e sociais, a deposição de compostos utilizados nas plantações de cana em rios, lagos e reservatórios causam vários problemas na qualidade da água, na biodiversidade e função dos ecossistemas além de causar a sedimentação.

Os entrevistados que trabalharam 18% alegaram que trabalharam durante de 1 a 10 anos e 17% certificaram-se que parou de trabalhar com a agricultura porque resolveram mudar para a cidade e/ou por causa do estudo, 10% mudaram de emprego e 8% pararam por doenças.

#### 4.1.2 A percepção do comércio

Verificou-se que na pesquisa com o comércio a maioria dos entrevistados também foram mulheres com 83% e 17% eram homens, mostrando que 40% tinham de 20 à 29 anos e 27% de 30 à 39 anos, conforme a Figura 11 abaixo:

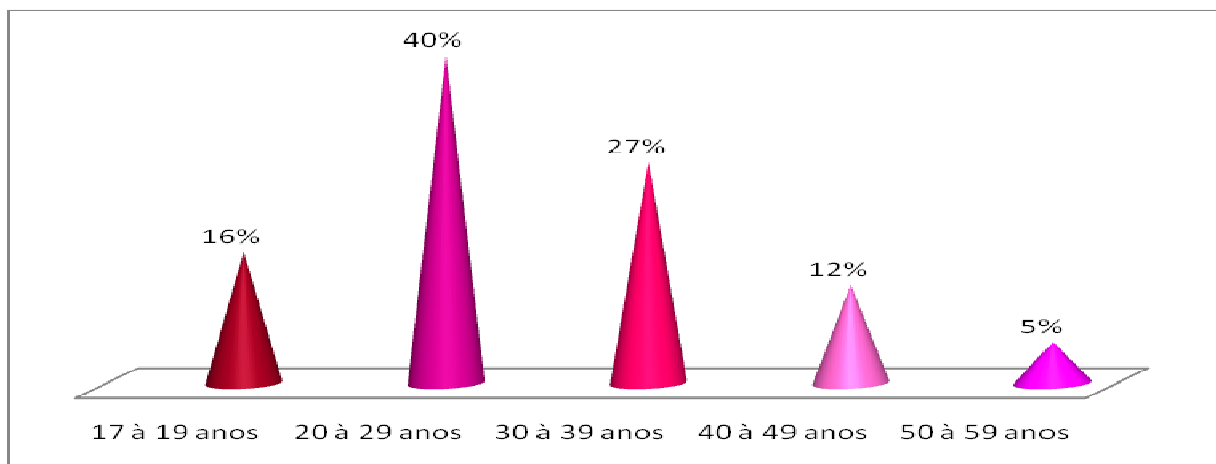


FIGURA 11: Faixa etária dos entrevistados do comércio de Deodópolis.

Observou-se que 47% dos entrevistados eram de Ensino Médio Completo, podendo ser atribuído pelo fato da maioria ser da idade de 20 à 29 anos. Segue a Figura 12:

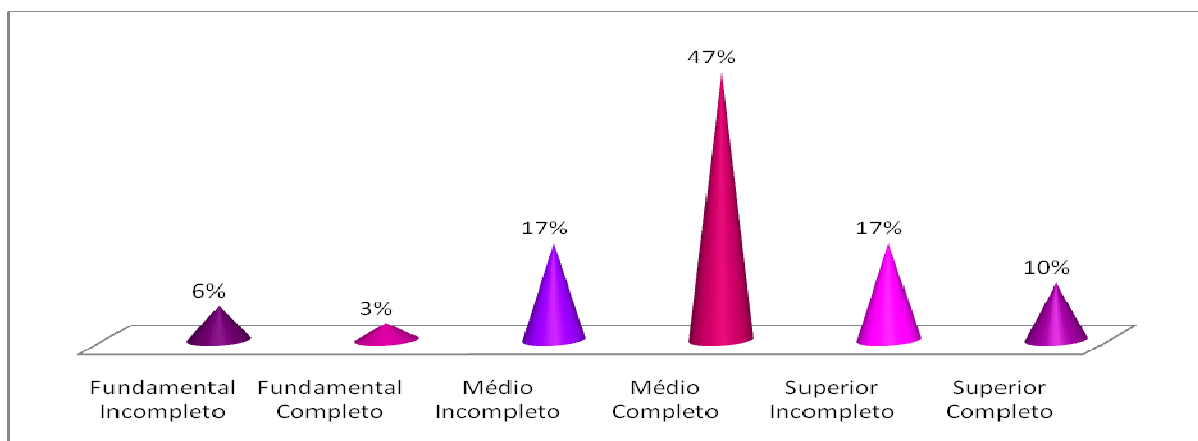


FIGURA 12: Escolaridade dos entrevistados do comércio de Deodápolis.

Averiguando-se na questão da população terem sentido algum impacto negativo na cidade com a instalação da Usina, mostraram que 83% não observaram nenhum impacto negativo, e 7% reclamaram dos danos causados na estrutura da cidade, como revela a Figura 13 abaixo:

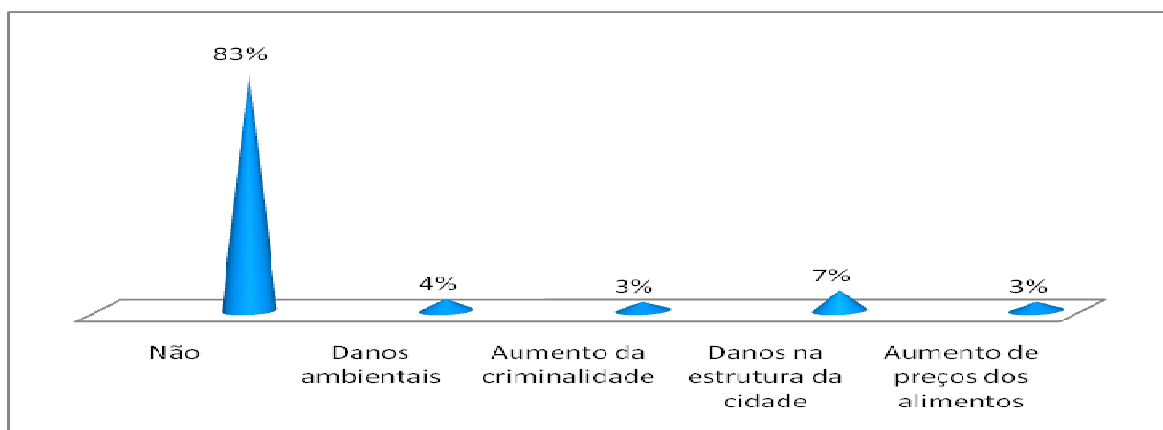


FIGURA 13: Impactos negativos causados com a instalação da usina.

Observou-se na pesquisa que os benefícios trazido para a cidade de acordo com o entrevistados foi de 83% o emprego e 14% afirmaram que não houve nenhum benefício para o comércio, como o observa na Figura 14 a seguir:

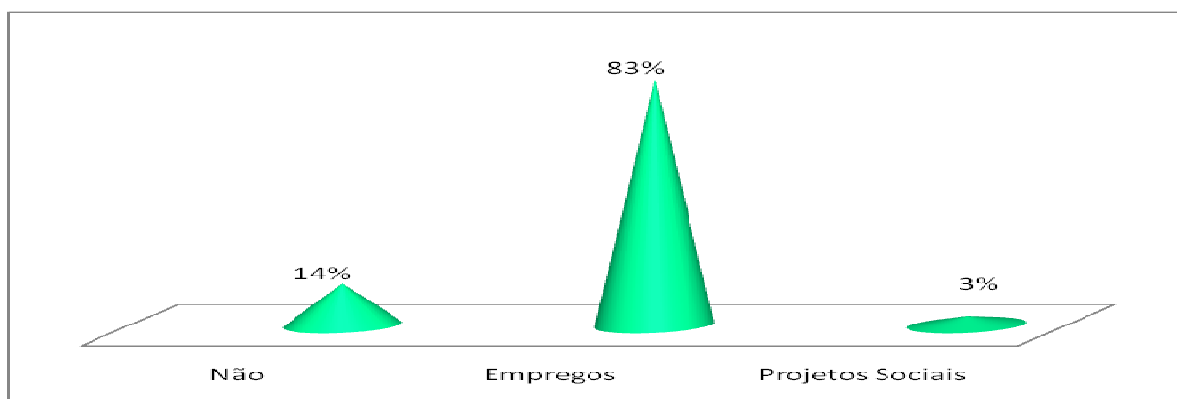


FIGURA 14: Benefícios trazidos para o comércio.

100% dos entrevistados confirmaram o aumento do aluguel depois da instalação da Usina, podendo ser pelo fato de terem sua sala comercial alugada. Observou-se que a maioria dos entrevistados com 86% notaram o aumento do movimento do comércio conforme mostra a Figura 15:

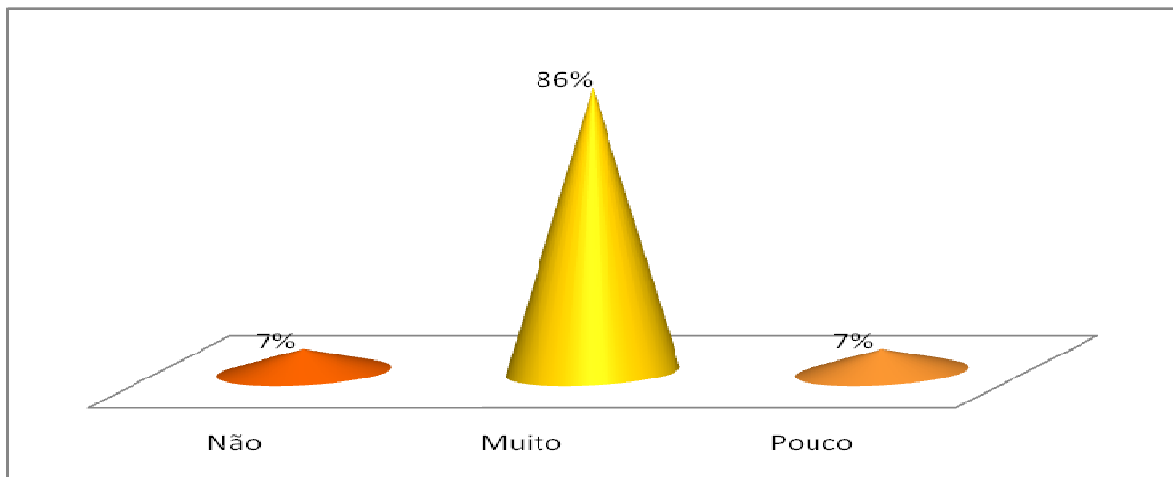


FIGURA 15: Movimento no comércio com a instalação da usina.

No bloco de percepção na questão ambiental a maioria dos entrevistado, 90% não observaram aparecimento de fuligens na cidade e 10% disseram que há aparecimento de fuligens, levando em consideração de que a Usina foi instalada um pouco distante do município.

Ao analisarmos o que seria mais viável em questão do manejo da cultura da cana de açúcar, mostraram que 60% ficaram em dúvida, respondendo que preferem a mecanizada por não prejudicar tanto o meio ambiente, mas também preferem a queima da cana porque gera emprego para a população. E 26% afirma ser mais viável a Queima da cana por fornecer os empregos. Isso pode levar em conta por a maioria dos entrevistados terem 83% de conhecidos que trabalham na Usina. Observa-se a Figura 16 abaixo:

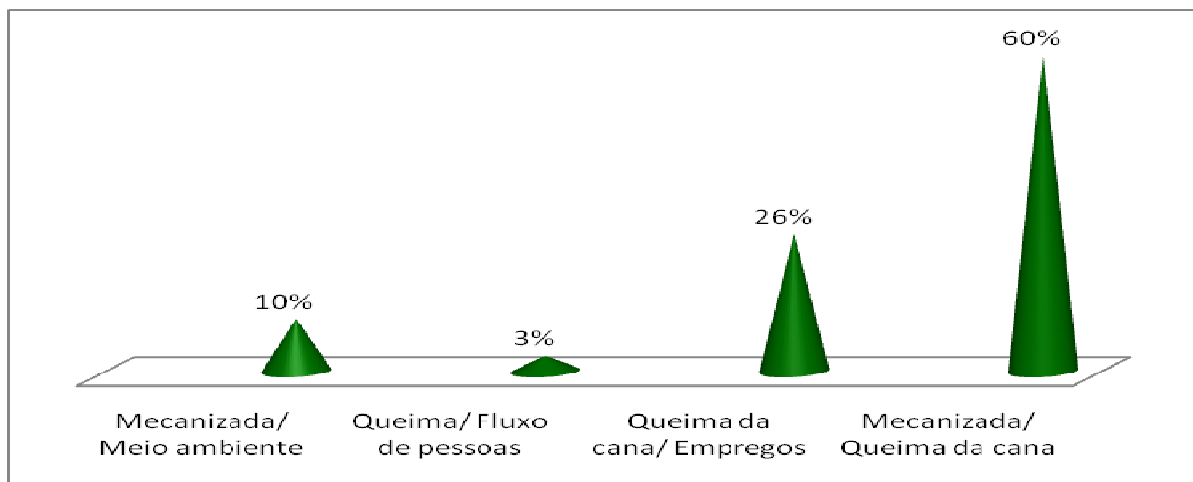


FIGURA 16: Tipo de manejo da cultura da cana de açúcar.

Em relação ao comércio observou-se que a maioria dos entrevistados não trabalharam com agricultura 76%, outros 23% já trabalharam. Os 16% dos entrevistados que já trabalharam afirmam ter sido de 8 à 14 anos, 13% certificaram-se que parou de trabalhar com a agricultura porque resolveram mudar para a cidade e/ou por causa do estudo, 6% pela família ou problemas familiares e 3% por motivo de doenças.

#### 4.1.3 Percepção na área da saúde.

A pesquisa foi realizada no Hospital Municipal Cristo Rei na cidade de Deodápolis com o diretor administrativo que pertence a área da saúde à cinco anos mas está no cargo a um mês, tendo o ensino superior completo. De acordo com o que foi respondido pelo diretor observou-se que o hospital oferece um atendimento exclusivo para os trabalhadores da usina tendo registro desses atendimentos e verificou-se que depois da instalação da usina dimensionou 30% do atendimento no hospital e nos posto de saúdes, isso é devido alguns acidentes de trabalhos e/ou doenças. As doenças mais registradas atualmente com 30% de registro referem-se às ferimentos leves, retiradas de corpos estranhos, DST's, infecções, fraturas e lombalgias. As respiratórias ainda não são mencionadas devido a usina ser considerada "nova", mas segundo Arbexet all., 2000, 2007, Cançadoet all., 2006 mostraram que os problemas respiratórios aumentam significativamente com a concentração de partículas de aerossol oriundas da queima da cana. Durante a queimada em 1995 na cidade de Araraquara-SP, o estudo revelou que há uma

significante correlação entre o número diário de pacientes com problemas respiratórios e a procura de tratamentos de inalação com a queimada.

## 4.2 Percepção do município de Glória de Dourados em relação a implantação da Usina de açúcar e álcool.

### 4.2.1 A percepção da comunidade

Observou-se na pesquisa que os entrevistados eram 50% mulheres e 50% homens. Em relação a idade, observou-se que a maioria dos entrevistados tinham de 20 à 39 anos com 27% e de 40 à 49 anos com 23% conforme demonstra a Figura 17 abaixo:

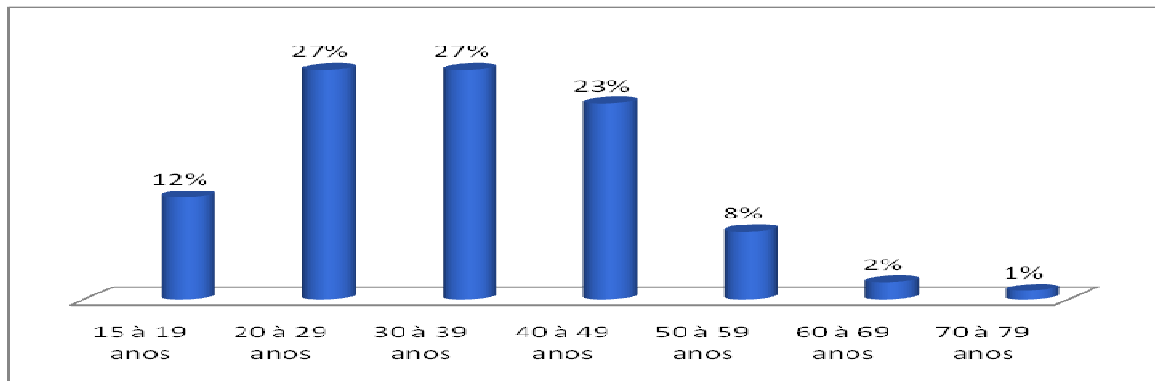


FIGURA 17: Faixa etária da comunidade do município de Glória de Dourados.

A maior parte dos entrevistados são autônomos com 39% e estudantes com 21%, conforme a Figura 18 abaixo:

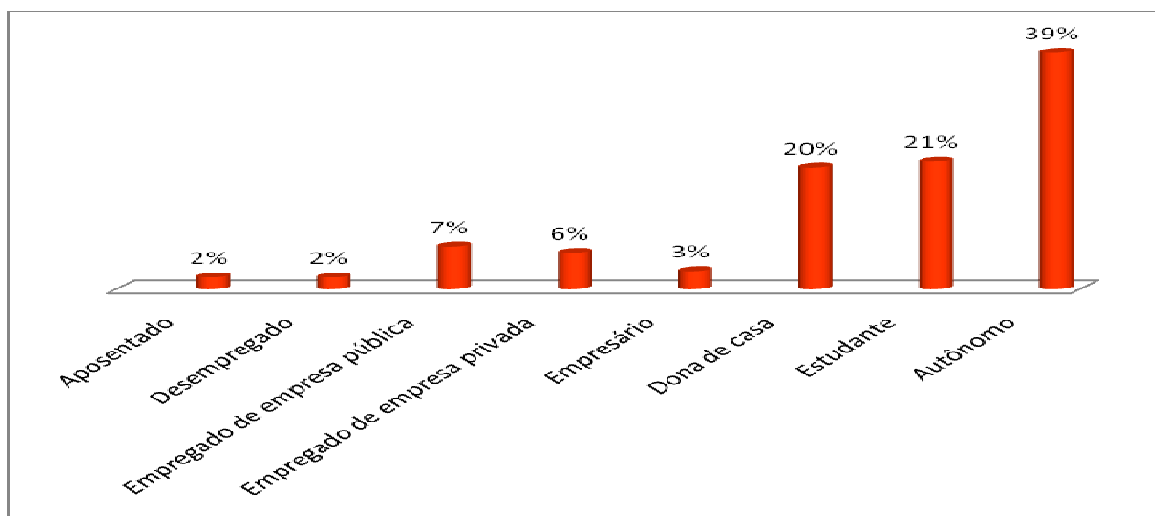


FIGURA 18: Profissão da comunidade de Glória de Dourados.

Verificou-se que uma grande porcentagem dos entrevistados com 46% tem conhecidos, 28% não conhecem ninguém e 26% tem parentes que trabalham na Usina, eles consideram o tipo do trabalho da Usina Bom com 29% e 49% Não sabem dizer, conforme mostra a Figura 19 a seguir:

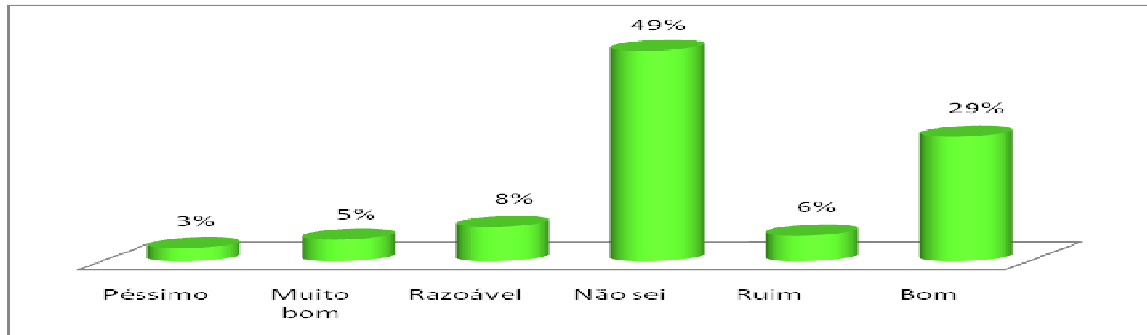


FIGURA 19: O tipo de trabalho de trabalho da usina.

Do total de entrevistados 43% possuíam renda na faixa de um salário mínimo, 26% dois salários mínimos e 15% de três salários mínimos. A escolaridade dos entrevistados teve como maior parte com 42% o Ensino Médio Completo, 19% Ensino Superior Incompleto e 13% com Ensino Médio Incompleto. Podemos observar que a escolaridade e o salário de cada entrevistado não são tão compatíveis como deveriam, isso pode ser atribuído pelo fato da maioria ser autônomo e estudantes, como aparece na Figura 20 abaixo:

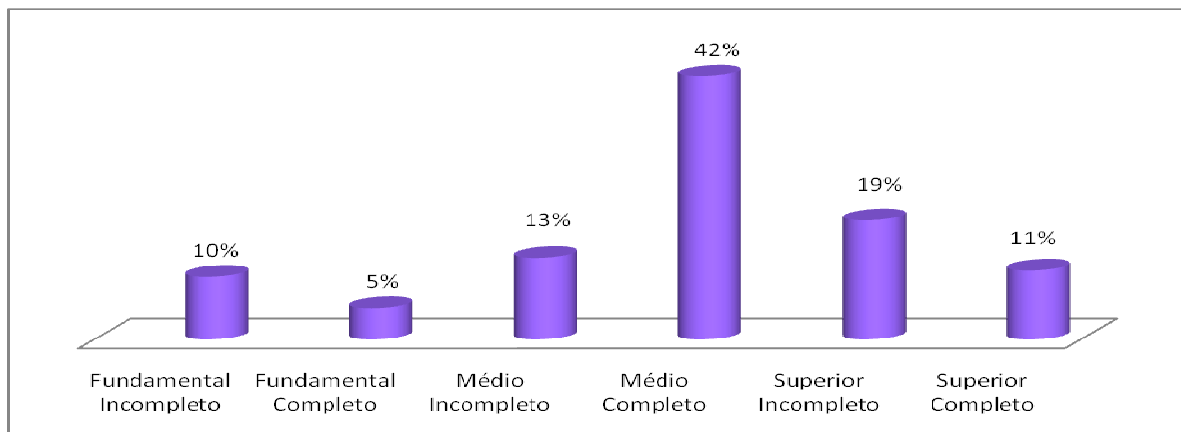


FIGURA 20: Escolaridade da comunidade do município de Glória de Dourados.

Averiguando-se na questão da população terem sentido algum impacto negativo na cidade com a instalação da Usina, mostraram que 69% não observaram nenhum impacto negativo, e 10% observaram o aumento do fluxo de pessoas na cidade, como revela a Figura 21 abaixo:



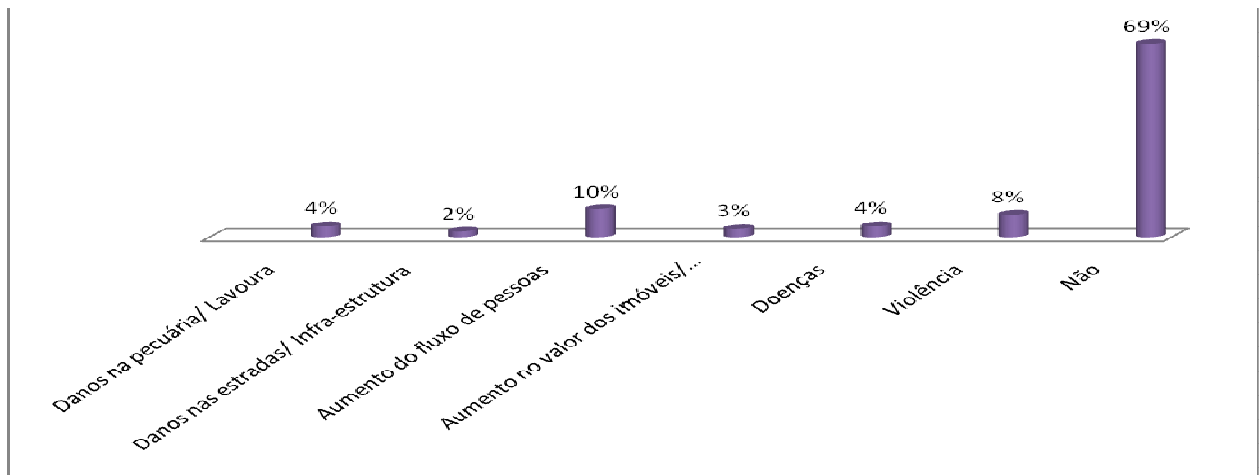


FIGURA 21: Impactos negativos causados com a instalação da usina.

Observou-se na pesquisa que os benefícios trazido para a cidade de acordo com o entrevistados foi de 58% o emprego que a Usina ofereceu para a comunidade e 16% em relação ao movimento do comércio, verificando que 10% dos entrevistados acham que o aumento desse movimento de pessoas é um ponto negativo para a cidade. Vamos observar a Figura 22 a seguir:

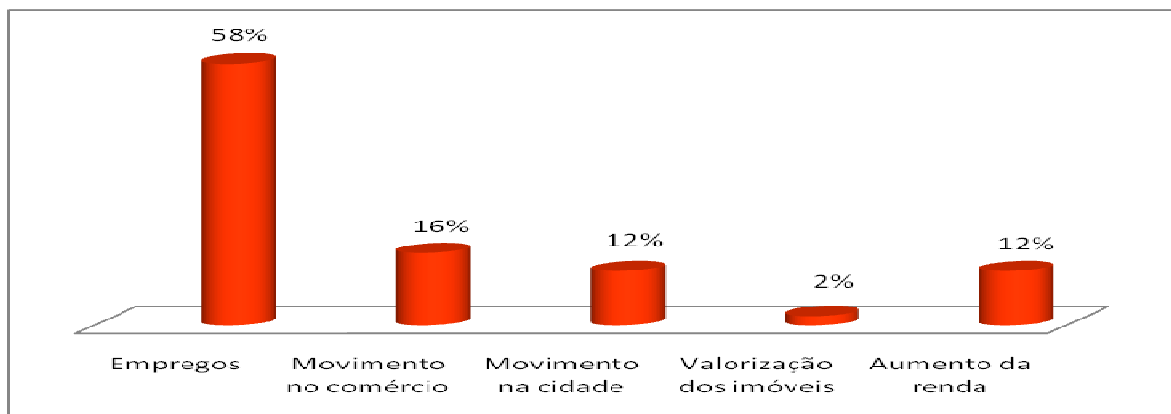


FIGURA 22: Movimento no comércio com a instalação da usina.

Em relação ao ganho ou perda particular os entrevistados disseram que 73% não houve nem perda e nem ganho, outros 12% disseram que houve ganho no comércio como mostra a Figura 22 a cima citando os benefício trazidos para a cidade. Abaixo a Figura 23:

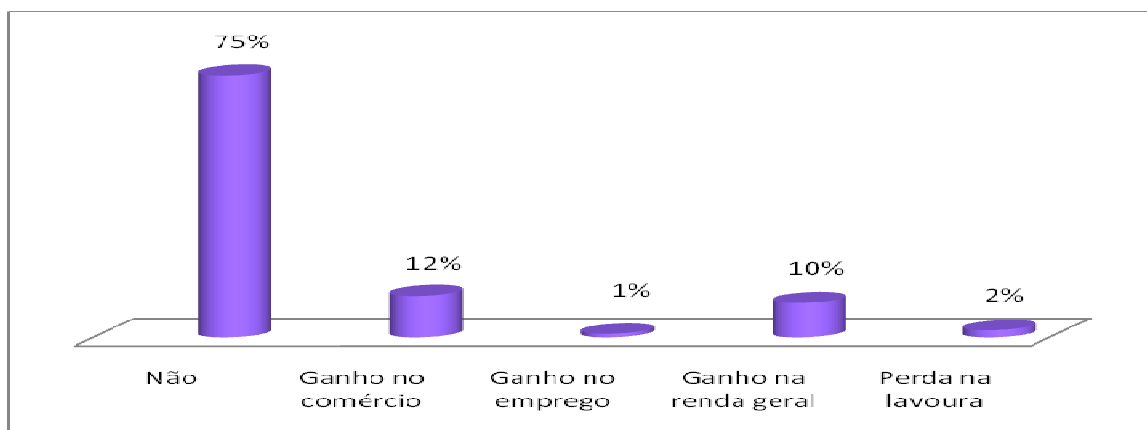


FIGURA 23: Ganho ou perda para a comunidade com a instalação da usina.

Foi observado que a comunidade não tem nenhum conhecimento sobre os programas oferecidos pela a usina para os trabalhadores e para a comunidade, totalizando 81%, outros 19% conhecem os programas SENAI, Broto de Gente, Anjo da Guarda e o Qualificar. Os 19% que disseram conhecer está ilustrado na Figura 24 a seguir observando que dos 19, 11% conhece mas não aproveita e 8% aproveita o programa Broto de Gente, isso pode levar em conta que das três cidades citadas aqui é a que se posiciona mais longe:

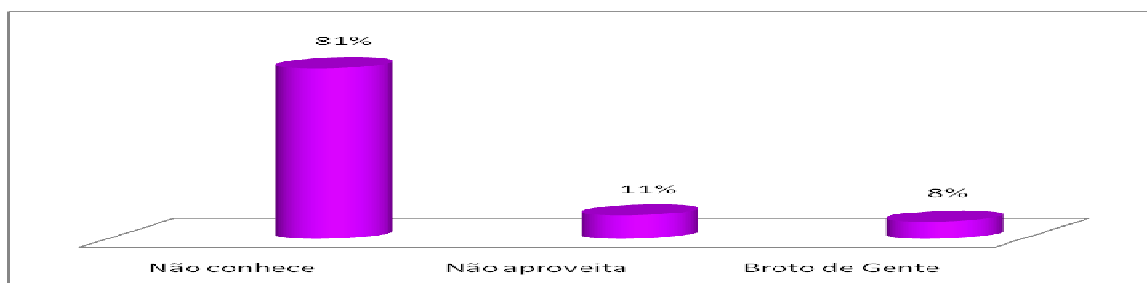


FIGURA 24: Programas oferecidos para a comunidade de Glória de Dourados.

A comunidade entrevistada com 70% disseram que o valor dos aluguéis subiram depois da instalação da Usina próximo a cidade, observamos a Figura 25 abaixo:

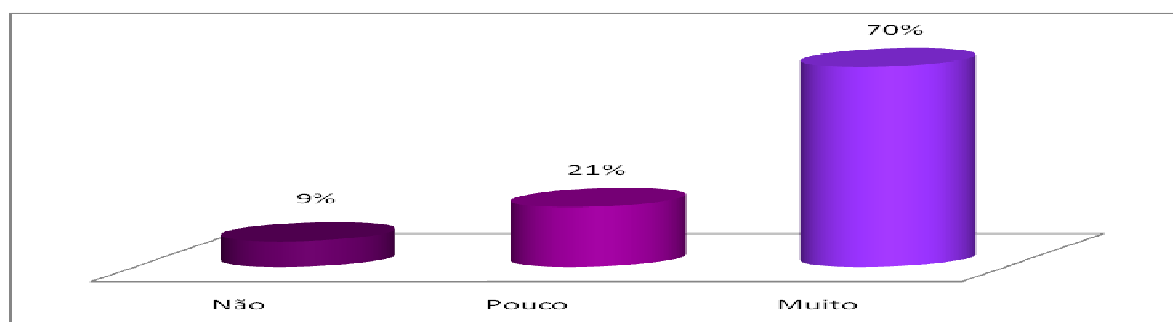


FIGURA 25: Valor dos aluguéis em Glória de Dourados com a instalação da usina.

No bloco da percepção ambiental a maioria dos entrevistados disseram que 97% não observaram aparecimento de fuligens na cidade e 3% disseram que há aparecimento de fuligens. Outros 99% colocaram que não há sentido nenhum tipo de mau cheiro depois da instalação da Usina e 1% afirmam que sentem algum tipo de mau cheiro, isso pode ocorrer devido citado a cima que é a cidade que se posiciona mais longe da usina.

Ao perguntarmos o que eles achariam que seria o mais viável em questão do manejo da cultura da cana de açúcar, mostraram que 86% afirmam que a colheita mecanizada é mais viável por causa do meio ambiente, outros 11% afirmam ser a mecanizada igualmente mais levando em consideração a saúde. Analisaremos a Figura 26 a seguir:

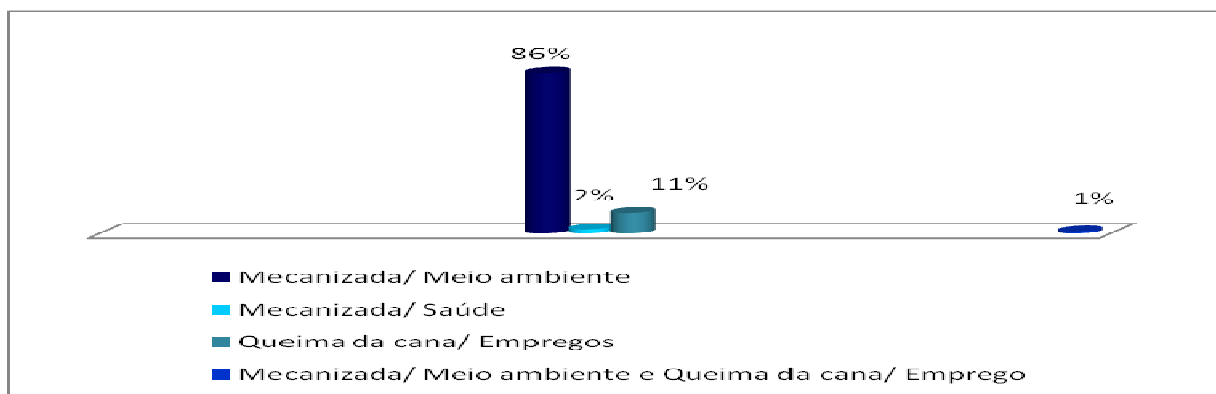


FIGURA 26: Tipo do manejo da cultura da cana-de-açúcar.

Confirmou-se que a maioria dos entrevistados não trabalharam com agricultura 63%, outros 21% já trabalharam e 16% trabalham. Os 11% dos entrevistados que já trabalharam e trabalham afirmaram que nos últimos anos não sentiram nenhuma diferença no solo ou na água, outros 5% sentiram o solo mais frágil e sentiram a diferença na água. Os entrevistados que trabalharam 14% alegaram que trabalharam durante de 1 a 10 anos e 9% certificaram-se que parou de trabalhar com a agricultura por resolveram mudar para a cidade e/ou por causa do estudo, 5% disseram que não compensa o trabalho no campo e 3% mudaram de emprego.

#### 4.2.2 A percepção do comércio.

Verificou-se que na pesquisa com o comércio a maioria dos entrevistados também foram mulheres com 63% e 36% eram homens, mostrando que 30% tinham de 30 à 39 anos e 28% de 20 à 29 anos, conforme a Figura 27 abaixo:

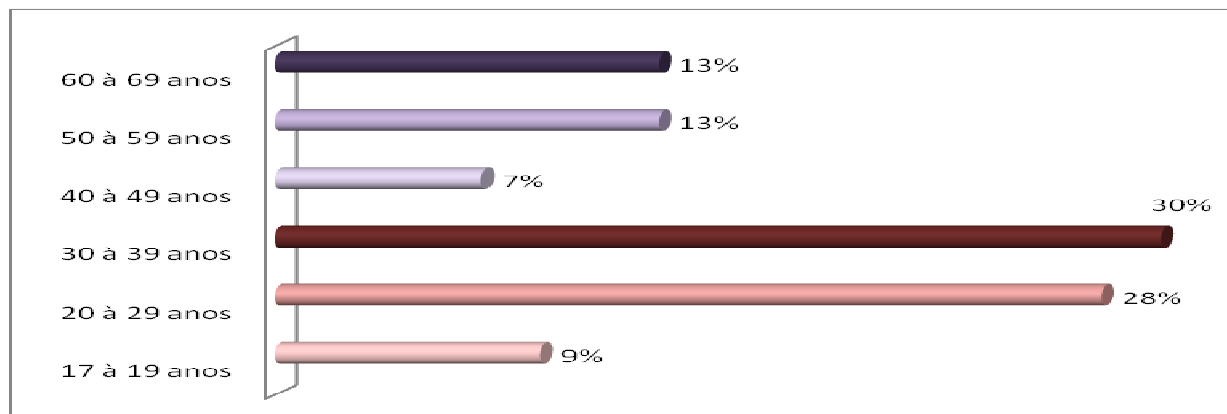


FIGURA 27: Faixa etária dos entrevistados do comércio de Glória de Dourados.

Observou-se que 46% dos entrevistados eram de Ensino Médio Completo, podendo ser atribuído pelo fato da maioria ser da idade de 20 à 39 anos. Segue a Figura 28:

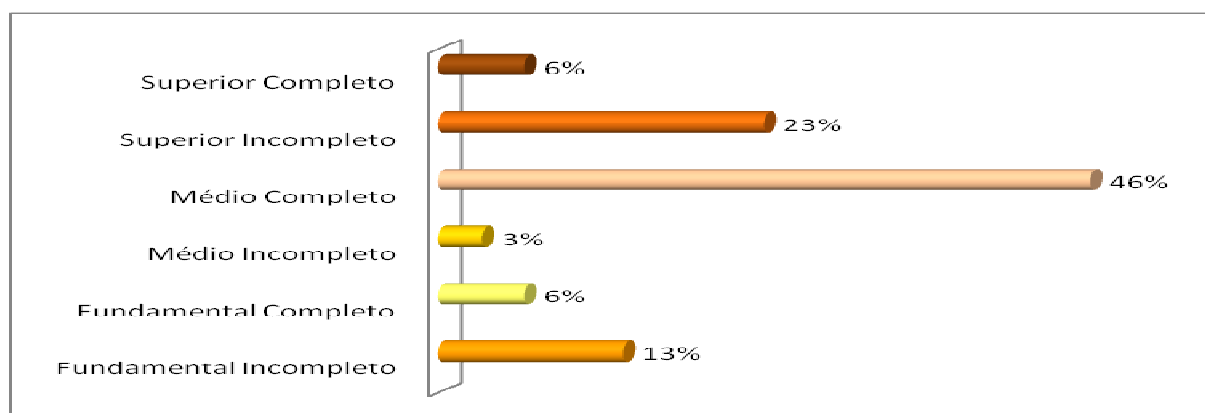


FIGURA 28: Escolaridade dos entrevistados do município de Glória de Dourados.

Averiguando-se na questão da população terem sentido algum impacto negativo na cidade com a instalação da Usina, mostraram que 93% não observaram nenhum impacto negativo, e 4% reclamaram dos danos ambientais, como revela a Figura 29 abaixo:

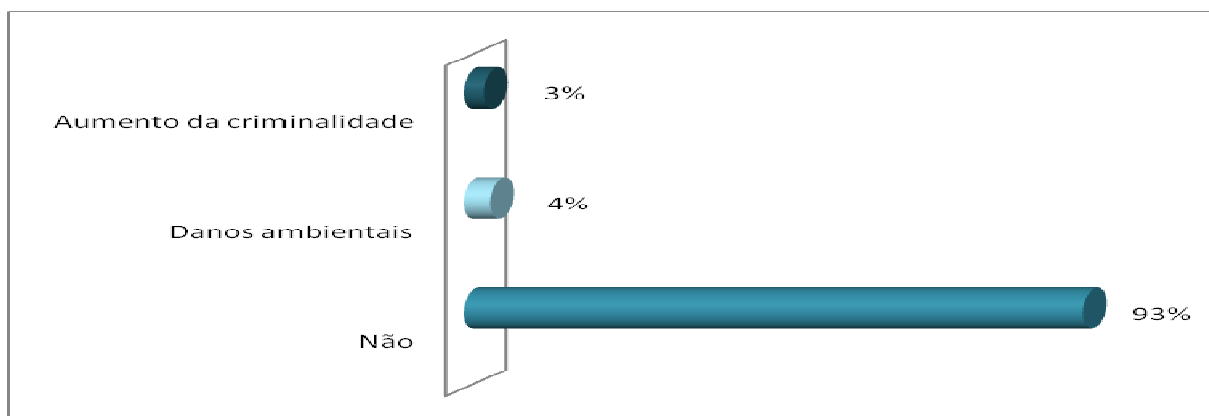


FIGURA 29: Impactos negativos gerado para o comércio de Glória de Dourados.

Observou-se na pesquisa que os benefícios trazido para a cidade de acordo com o entrevistados foi de 94% o emprego e 6% afirmaram que não houve nenhum benefício para o comércio, como o observa na Figura 30 a seguir:

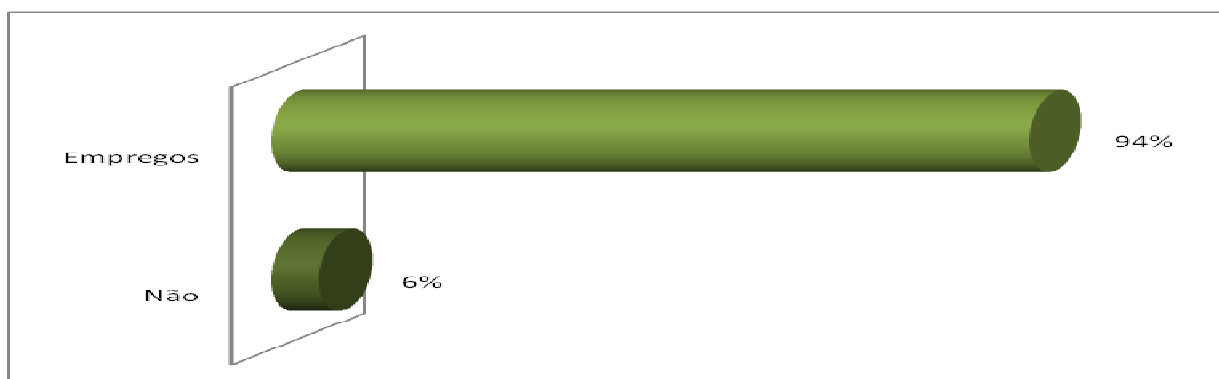


FIGURA 30: Benefícios trazido para o comércio com a instalação da usina.

90% dos entrevistados confirmaram que aumentou Muito o valor do aluguel depois da instalação da Usina, conforme a Figura 31 abaixo:



FIGURA 31: Valor do aluguel no município de Glória de Dourados.

Observou-se que a maioria dos entrevistados com 53% notaram o aumento do movimento do comércio, a diferença de porcentagem em relação a cidade de Deodápolis deve a distância da cidade de Glória da usina, conforme mostra a Figura 32:

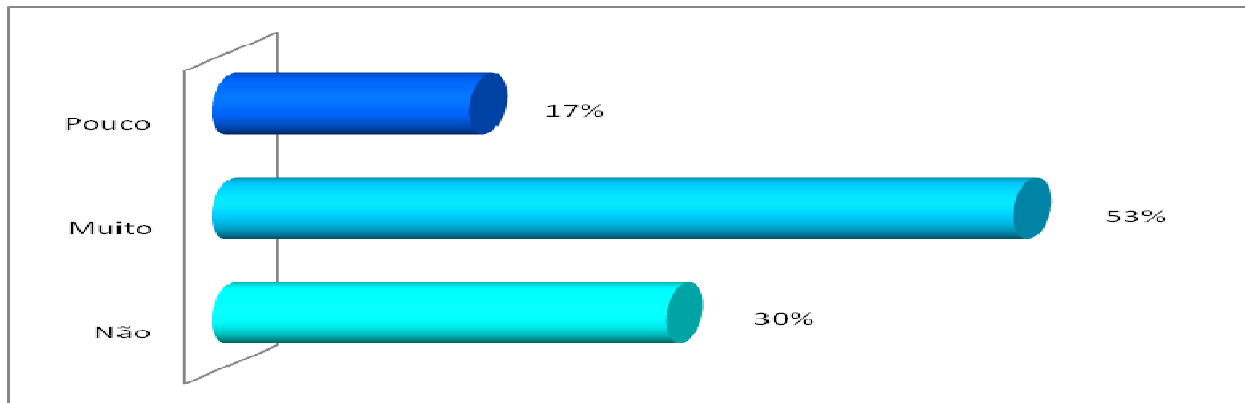


FIGURA 32: Movimento no comércio com a instalação da usina.

No bloco de percepção na questão ambiental a maioria dos entrevistado, 97% não observaram aparecimento de fuligens na cidade e 3% disseram que há aparecimento de fuligens, levando em consideração de que a Usina foi instalada um pouco distante do município.

Ao analisarmos o que seria mais viável em questão do manejo da cultura da cana de açúcar, mostraram que 73% respondendo que preferem a mecanizada por não prejudicar tanto o meio ambiente e 17% afirmam ser mais viável a Queima da cana por ela gerar empregos. Observa-se a Figura 33 abaixo:



FIGURA 33: Tipo do manejo da cultura da cana-de-açúcar.

Em relação ao comércio obervou-se que a maioria dos entrevistados não trabalharam com agricultura 70%, outros 30% já trabalharam. Os 26% dos

entrevistados que já trabalharam afirmam ter sido de 8 à 21 anos, 17% certificaram-se que parou de trabalhar com a agricultura porque resolveram mudar para a cidade e/ou por causa do estudo, 10% por que não compensava o trabalho no campo e 3% por motivo de doenças.

#### **4.2.3 Percepção na área da saúde.**

A pesquisa foi realizada no Centro de Saúde na cidade de Glória de Dourados com a enfermeira de 23 anos que pertence a área da saúde à dois anos estando no cargo a oito meses, tendo o ensino superior completo. De acordo com o que foi respondido pela enfermeira observou-se que o hospital não oferece um atendimento exclusivo para os trabalhadores da usina, tendo com argumento que a cidade se localiza distante da usina ocorrendo um deslocamento dos trabalhadores até a mesma apenas para a vacinação. Não há registro quantitativo de que os atendimentos aumentaram depois da instalação da usina, apenas observam-se pela rotina significativa.

As doenças atualmente relativas são ler dot, dores na coluna, dificuldades de movimentação nas mãos por ter movimentos repetitivos e optopedia. Nesse local não muito registro de que aumento a procura de atendimento por acidentes de trabalho, pois a cidade se mantém longe do local de trabalho.

### **4.3 Percepção do município de Ipezal em relação a implantação da Usina de açúcar e álcool.**

#### **4.3.1 A percepção da comunidade.**

Observou-se na pesquisa que a maioria dos entrevistados eram mulheres com 79% e 21% eram homens, isso pode ser atribuído pelo fato da maioria das mulheres serem donas de casa.

Em relação a idade, observou-se que a maioria dos entrevistados tinham de 20 à 29 anos com 30% e de 15 à 19 anos com 22%, este resultado pode ser levado em conta pois a maioria dos homens são trabalhadores da usina e de fora do município de Ipezal, alegando que para mudar de cidade a maioria dos casais se casam, conforme demonstra a Figura 34 abaixo:

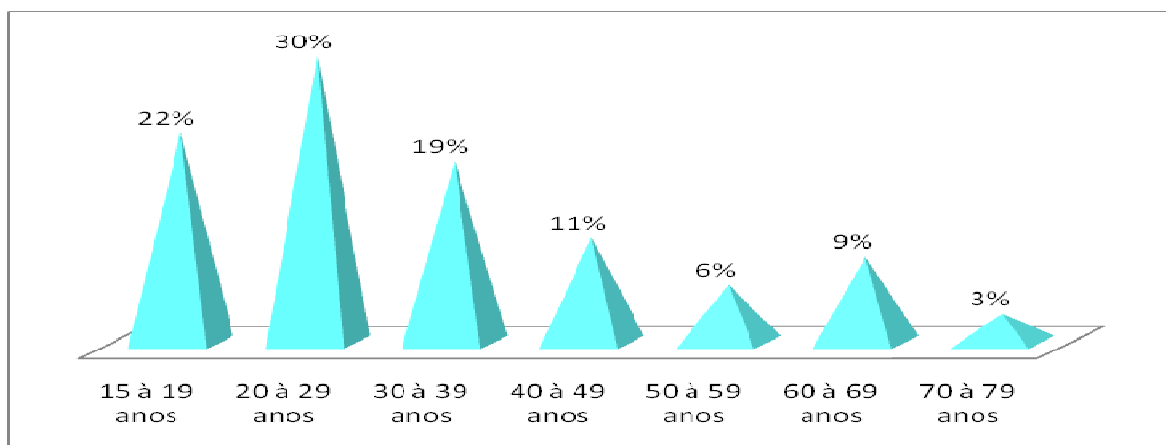


FIGURA 34: Faixa etária da comunidade de Ipezal.

A maior parte dos entrevistados são donas de casa com 44% e autônomos com 18%, conforme a Figura 35 abaixo:

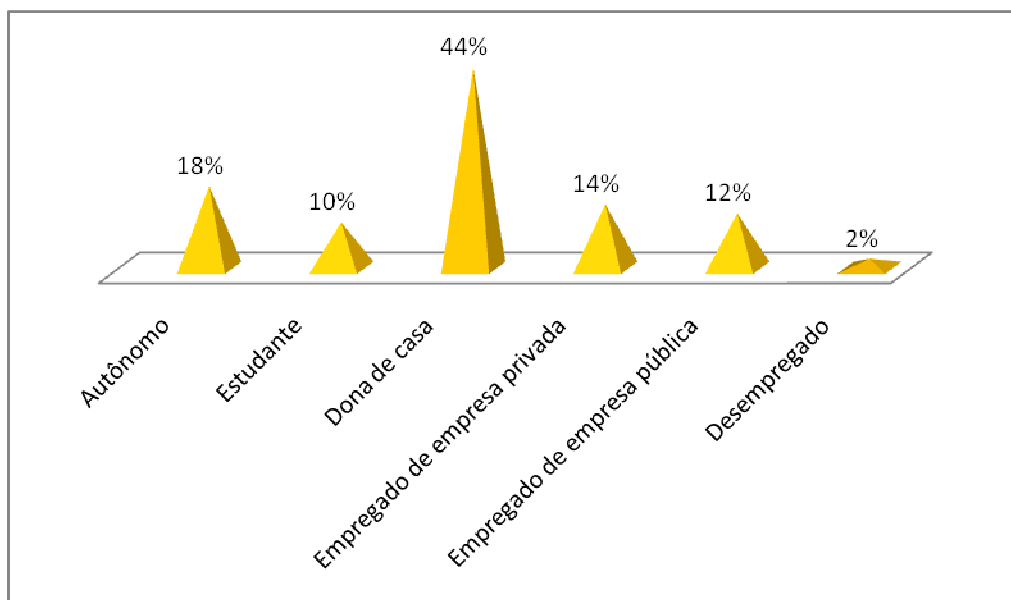


FIGURA 35: Profissão dos entrevistados do município de Ipezal.

Verificou-se que uma grande porcentagem dos entrevistados com 52% tem parentes que trabalham na Usina, podendo ser devido a isso eles considerarem o tipo do trabalho da Usina Bom com 72% sendo uma percepção da comunidade por ter atribuído muitos empregos para parentes com um salário relativamente bom, conforme mostra a Figura 36 a seguir:



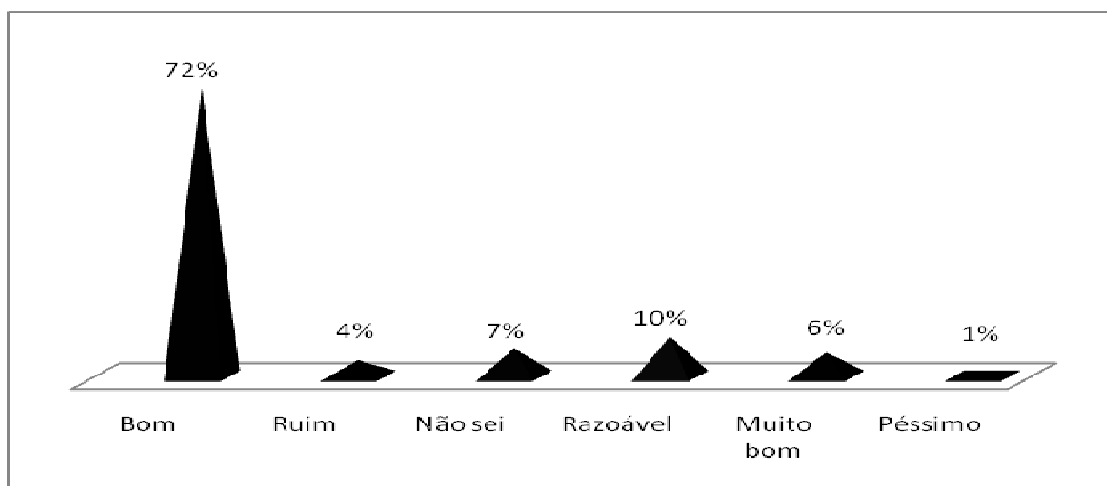


FIGURA 36: O tipo de trabalho da usina para a comunidade de Ipezal.

Do total de entrevistados 29% possuíam renda na faixa de um salário mínimo, 23% eram sem renda e 19% de dois salários mínimos. A escolaridade dos entrevistados teve como maior parte com 40% o Ensino Fundamental Incompleto, 22% Ensino Médio Completo. Podemos observar que a escolaridade afeta relativamente no salário de cada entrevistado como aparece na Figura 37 abaixo:

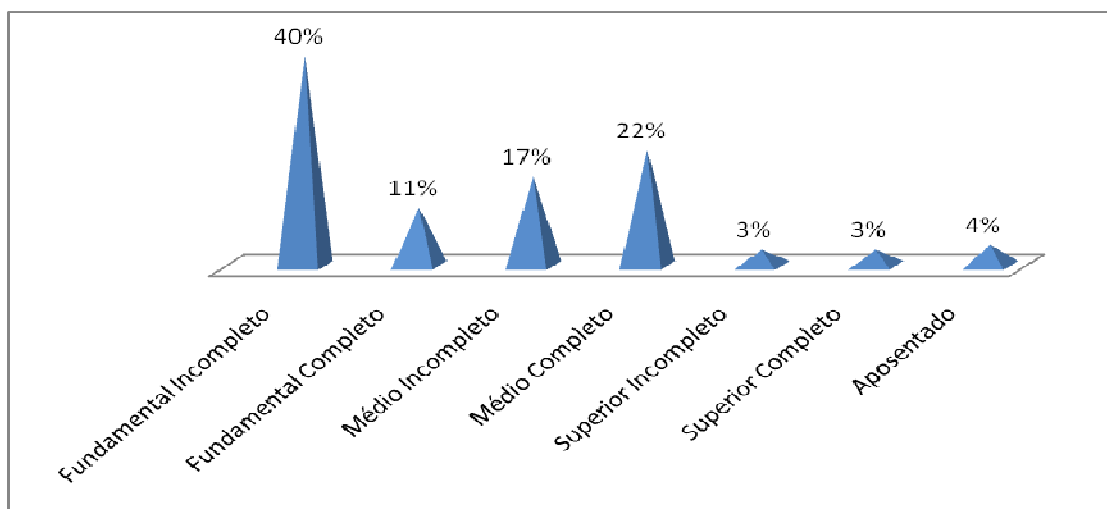


FIGURA 37: Escolaridade da comunidade de Ipezal.

Na questão da população terem sentido algum impacto negativo na cidade com a instalação da Usina a maioria com 80% não observaram nenhum impacto negativo podendo ser por a maioria dos entrevistados serem parentes trabalhando na usina e com isso eles não vêem nenhum impacto negativo para a população, e 8% reclamaram dos danos ao meio ambiente, lembrando que a usina fica próxima a cidade como revela a Figura 38 abaixo:

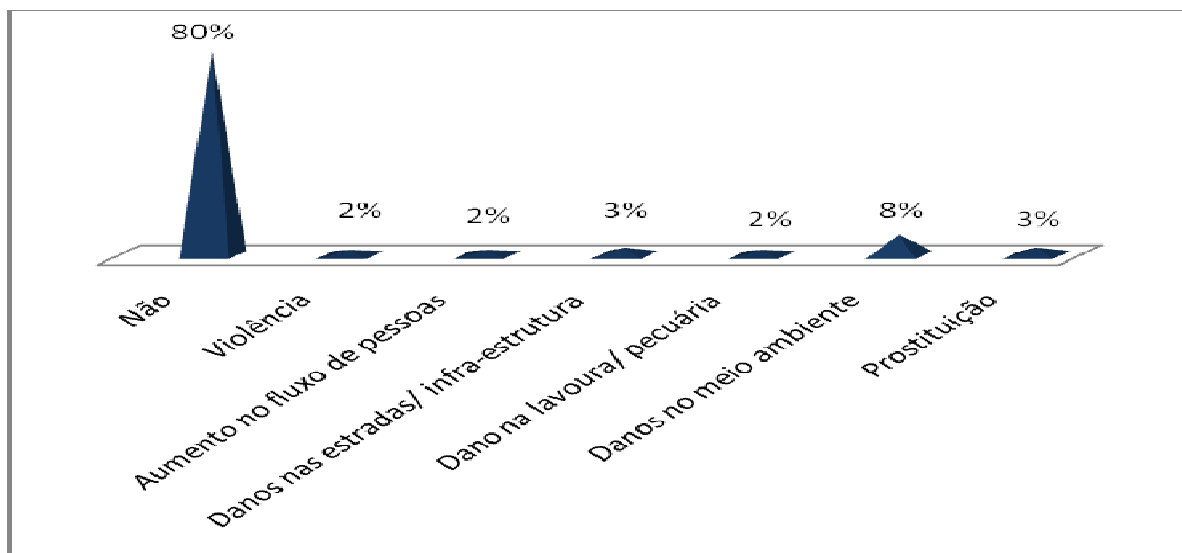


FIGURA 38: Impactos negativos para a comunidade de Ipezal.

Observou-se na pesquisa que os benefícios trazido para a cidade de acordo com o entrevistados foram de 74% o emprego que a Usina ofereceu para a comunidade e 7% em relação a infra-estrutura da cidade, pois com a instalação da usina a população aumentou e a infra-estrutura da cidade progrediu, e assim observa na Figura 39 a seguir:

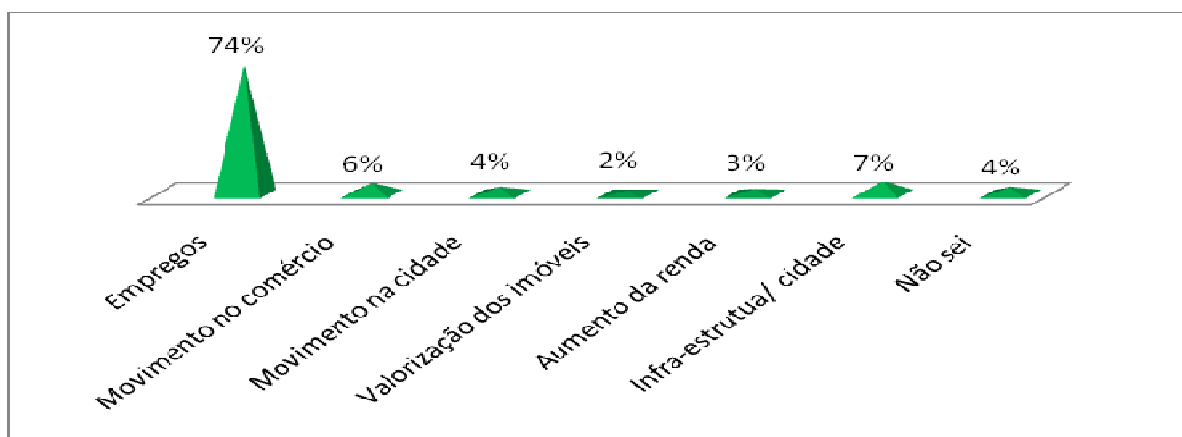


FIGURA 39: Movimento do comércio para a comunidade de Ipezal.

Em relação ao ganho ou perda particular os entrevistados disseram que 63% não houve nem perda e nem ganho, outros 28% disseram que houve ganho de emprego como mostra a figura a cima citando os benefício trazidos para a cidade. Abaixo a Figura 40:

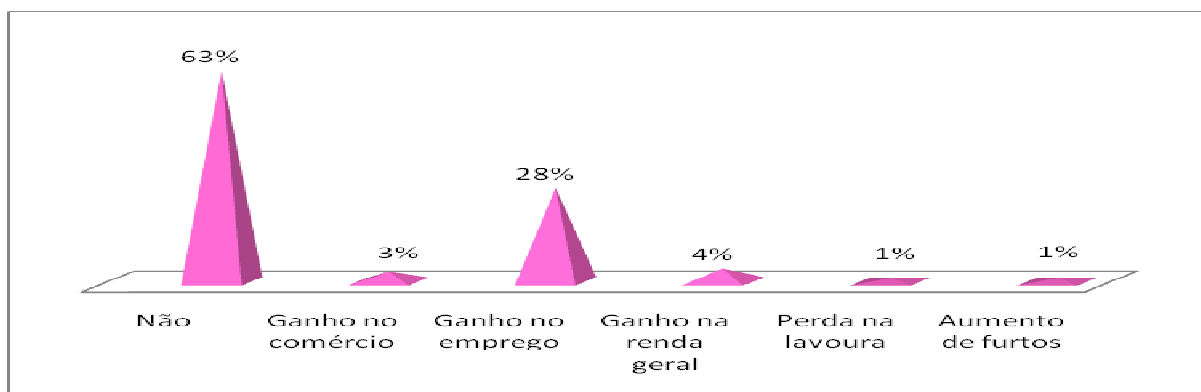


FIGURA 40: Ganho e perda para a comunidade com a instalação da usina.

Foi observado que a comunidade tem 33% de conhecimento sobre os programas SENAI, Broto de Gente, Anjo da Guarda e o Qualificar que a Usina oferece para a comunidade e os trabalhadores da mesma. Outros 65% não conhecem nenhum desses programas citados. Os 19% disseram que conhecem mas não aproveitam nenhum desses observe a ilustração abaixo da Figura 41:

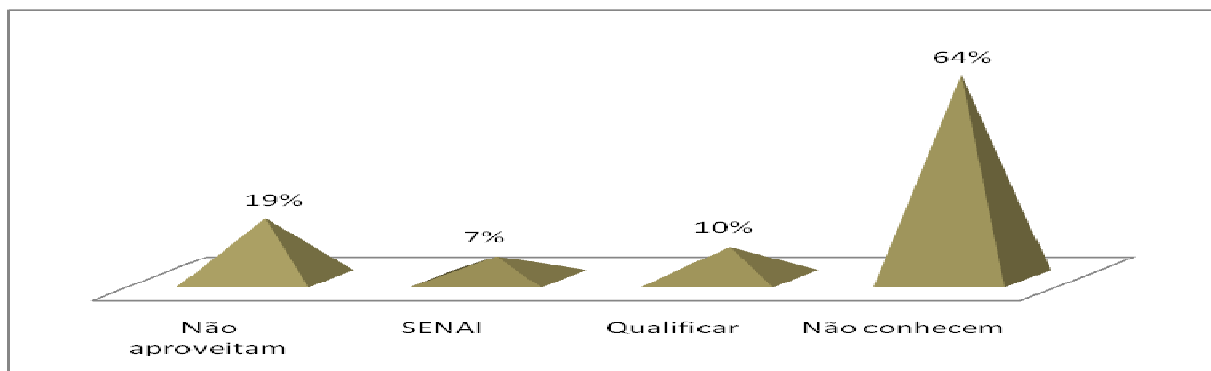


FIGURA 41: Programas da usina oferecidos para a comunidade.

A comunidade entrevistada com 78% disseram que o valor dos aluguéis subiram depois da instalação da Usina próximo a cidade, observamos que é devido a maioria dos entrevistados serem de fora da cidade e tendo que alugar as casas, conforme a Figura 42 abaixo:

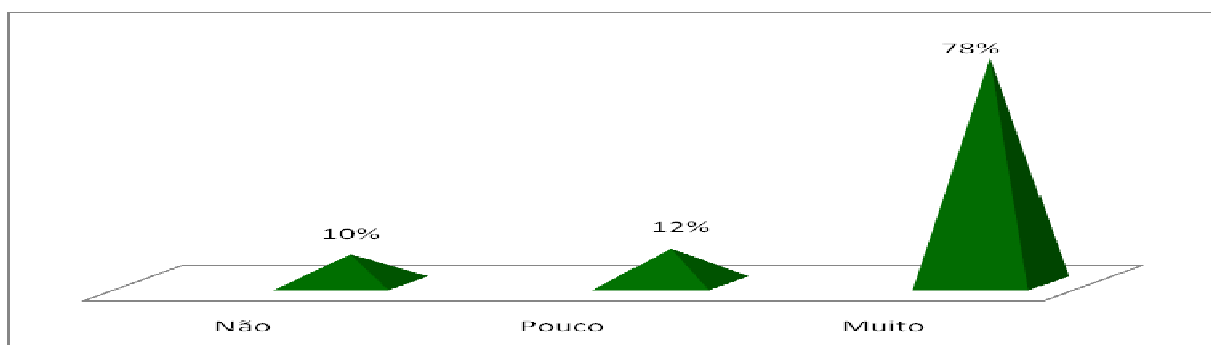


FIGURA 42: Valor dos aluguéis com a instalação da usina.

No bloco de percepção na questão ambiental a maioria dos entrevistados disseram que 37% não observaram aparecimento de fuligens na cidade e 63% disseram que há aparecimento de fuligens apenas na época da safra, mas que nos últimos tempos ocorreu uma diminuição. Outros 90% colocaram que não há sentido nenhum tipo de mau cheiro depois da instalação da Usina e 9% afirmam que sentem algum tipo de mau cheiro. Ao perguntarmos o que eles achariam que seria o mais viável em questão do manejo da cultura da cana de açúcar, mostraram que 48% afirmam que é a queima da cana por gerar empregos, outros 36% preferam a colheita mecanizada por agredir menos o meio ambiente. Isso pode ser devido da maioria dos entrevistados terem parentes que trabalham na Usina e dependerem do trabalho deles e/ou por estar habitando o local apenas por causa do trabalho. Analisaremos a Figura 43 a seguir:

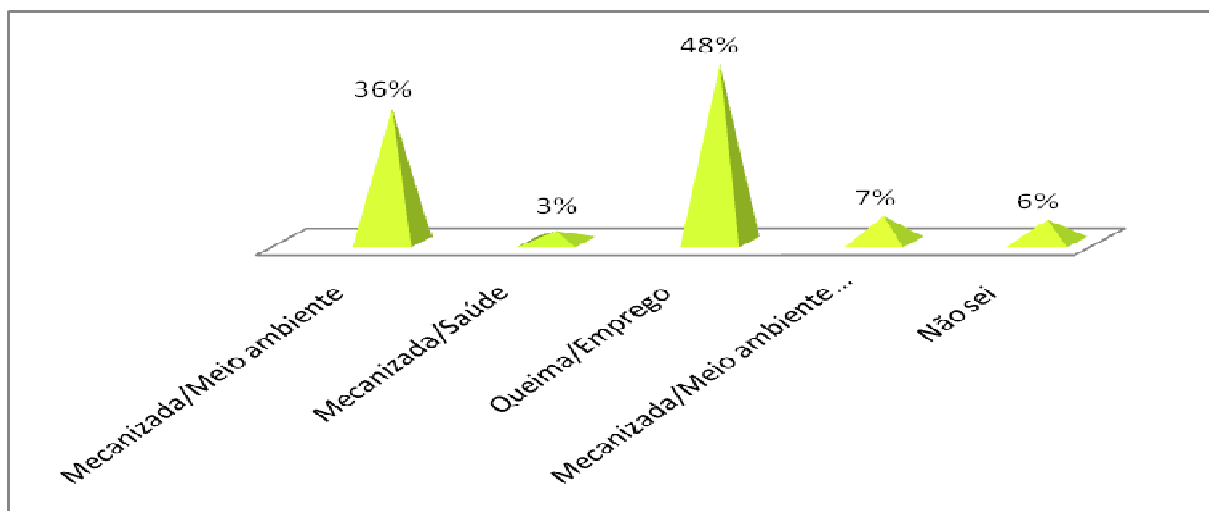


FIGURA 43: O tipo de manejo da cultura da cana-de-açúcar.

Observou-se que a maioria dos entrevistados não trabalharam com agricultura 55%, outros 37% já trabalharam e 6% trabalham. A maioria dos entrevistados que afirmam ter trabalhado e/ou trabalham alegam que nos últimos anos não sentiram nenhuma diferença no solo ou na água, o restante asseguram-se que sentiram o solo mais frágil e sentiram a diferença na água, isso pode ser atribuído pelo fato da Usina ser considerada nova. Os entrevistados que trabalharam 22% alegaram que trabalharam durante de 1 a 10 anos e o restante certificaram-se que

parou de trabalhar com a agricultura por causa da família.

### 4.3.2 A percepção do comércio.

Verificou-se que na pesquisa com o comércio a maioria dos entrevistados também foram mulheres com 60% e 40% eram homens, mostrando que 46% tinham de 30 à 39 anos e 26% de 20 à 29 anos, conforme a Figura 44 abaixo:

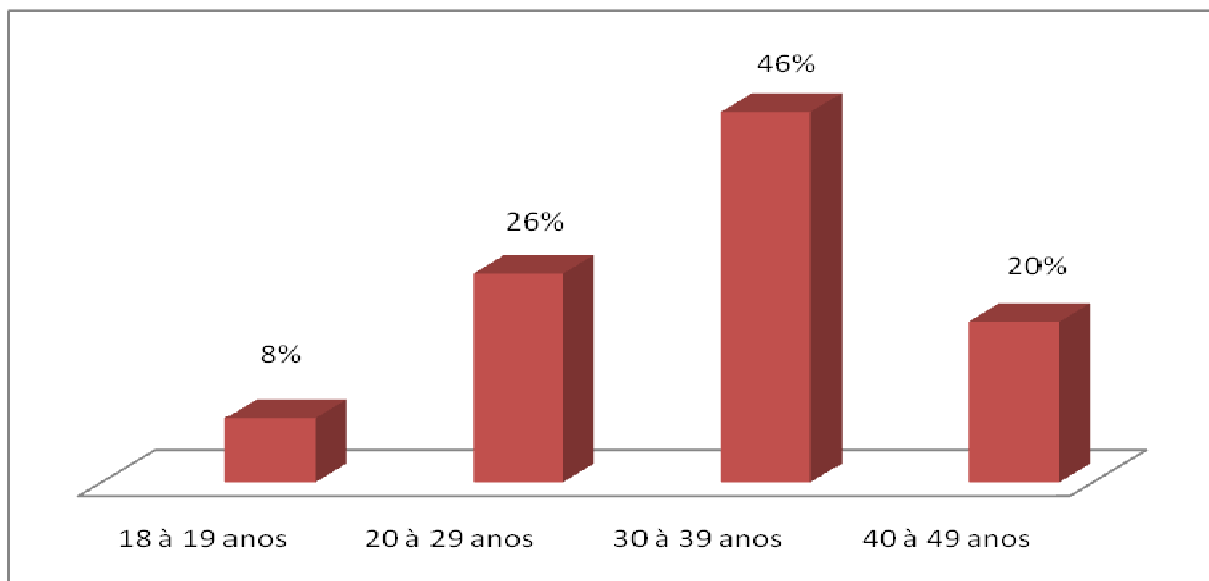


FIGURA 44: Faixa etária dos entrevistados do comércio de Ipezal.

Observou-se que 47% dos entrevistados eram de Ensino Médio Completo, podendo ser atribuído pelo fato da maioria ser da idade de 30 à 39 anos e do município ser inferior as outras. Segue a Figura 45:

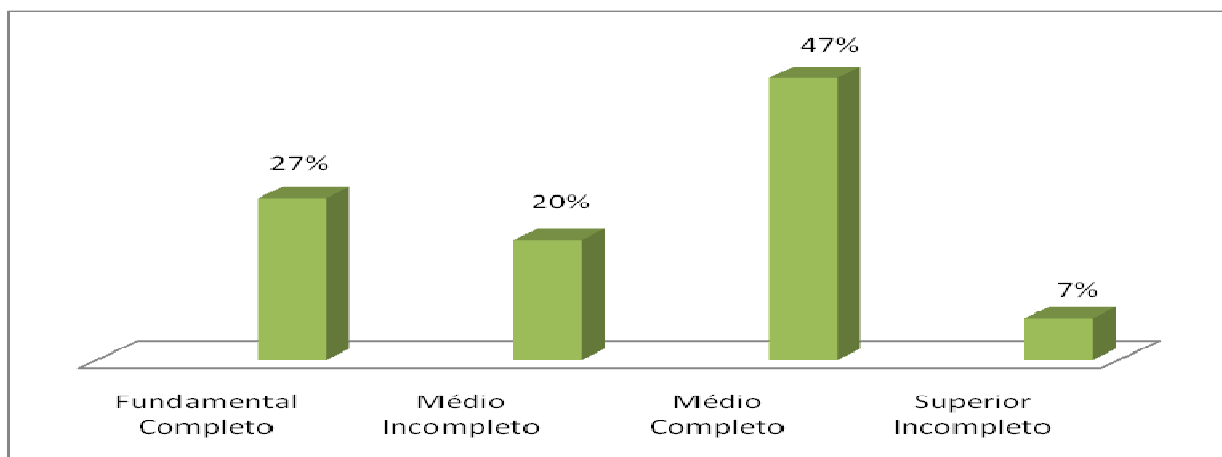


FIGURA 45: Escolaridade dos entrevistados do comércio de Ipezal.

Averiguando-se na questão da população terem sentido algum impacto negativo na cidade com a instalação da Usina, mostraram que 87% não observaram nenhum impacto negativo, e 13% reclamaram da perda de emprego dos trabalhadores, devido a usina estar utilizando o manejo da cultura da cana mecanizada, como revela a Figura 46 abaixo:

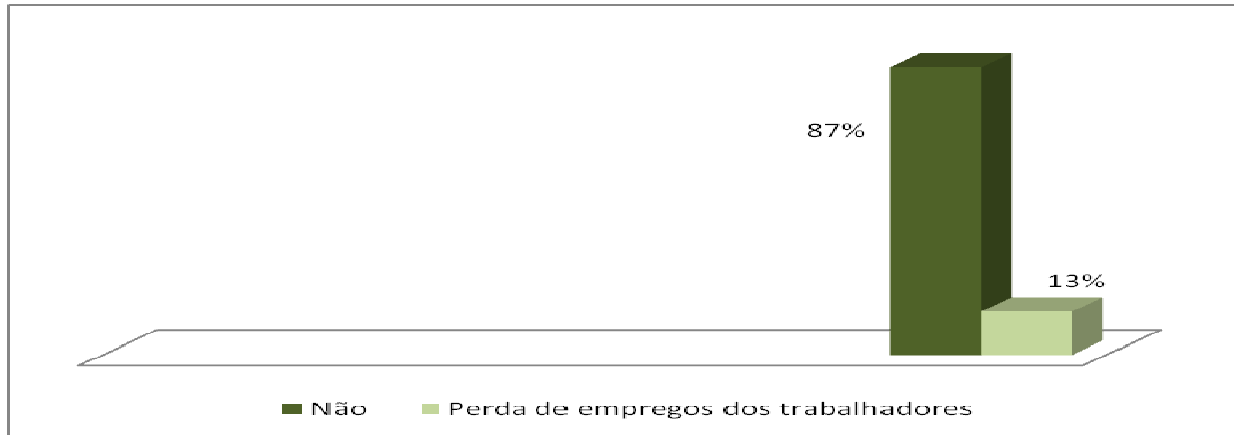


FIGURA 46: Impacto negativo causado no município de Ipezal.

Observou-se na pesquisa que os benefícios trazido para a cidade de acordo com o entrevistados foi de 100% o emprego, todos os entrevistados conheciam alguém que trabalha na usina, levando em conta que o município é relativamente pequeno e também 100% afirmaram que o aluguel aumentou muito. Já na questão do aumento no movimento do comércio, os entrevistados com 67% alegaram que o movimento aumentou muito, conforme mostra a Figura 47:

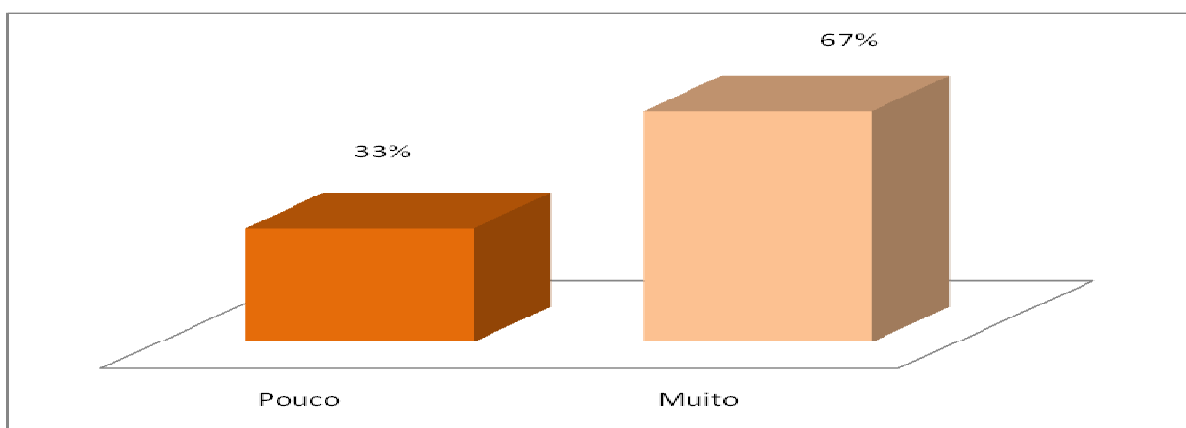


FIGURA 47: Movimento do comércio do município de Ipezal.

No bloco de percepção na questão ambiental a maioria dos entrevistado, 73% não observaram aparecimento de fuligens na cidade e 27% disseram que há

aparecimento de fuligens, levando em consideração de que a Usina está bem próxima do local diferenciando dos outros municípios.

Ao analisarmos o que seria mais viável em questão do manejo da cultura da cana de açúcar, mostraram que 100% preferem a queima da cana por gerarem emprego, isso é ocasionado por estar diminuindo o emprego dos trabalhadores por causa da colheita mecanizada, é relativo que o movimento do comércio também diminuirá.

Em relação ao comércio observou-se que a maioria dos entrevistados não trabalharam com agricultura 73%, outros 27% já trabalharam. Os 27% dos entrevistados que já trabalharam afirmam ter sido de 1 à 7 anos e 27% certificaram-se que parou de trabalhar com a agricultura porque resolveram mudar para a cidade e/ou por causa do estudo.

#### **4.3.3 Percepção na área da saúde.**

A pesquisa foi realizada no Posto de Saúde no município de Ipezal com a enfermeira do Projeto Saúde Familiar de 36 anos pertencendo na área da saúde à oito anos e está no cargo a um ano, tendo o ensino superior completo. De acordo com o que foi respondido pela enfermeira observou-se que o posto oferece um atendimento exclusivo apenas para os cortadores de cana da usina tendo registro desses atendimentos e verificou-se que depois da instalação da usina que aumentou 40 consultas por dia a mais pela a elevação de acidentes de trabalho no campo, como cortes de dedos, ferimentos por facas, dores na coluna e tendo alguns que vão ao posto atrás de atestados. As doenças mais registradas atualmente referem-se às ler dot, picadas de cobras, furúnculos e DST's por ter progredido muito as casas noturnas na cidade totalizando 9 casas para um município de 800 habitantes, outro motivo que alegam por os trabalhadores estarem longe da família e amigos, pois a maioria se deslocam do norte e nordeste do país atrás desse emprego, e por nas horas vagas eles não tem um lazer certo, ou algo que possam fazer de produtivo.

## **05. CONCLUSÃO**

O sistema estudado mostra valores satisfatórios nos quais deixam claro que houve o aumento de emprego para os três municípios com a instalação da usina de açúcar e álcool, mas com esse fato mostra-se o lado negativo da instalação, como o

valor dos aluguéis, danos ambientais, violência e principalmente as doenças ocasionadas nos municípios.

A população de Ipezal tem uma oportunidade a mais para adquirir os programas oferecidos para os trabalhadores e para a comunidade, por os municípios de Deodápolis e Glória de Dourados estarem mais distante, não há um aproveitamento significativo. Dá-se para verificar que a população de Glória de Dourados que contém uma distância maior da usina, não se preocupa tanto com o manejo da cana-de-açúcar optando na maioria por colheita mecanizada por não agredir tanto ao meio ambiente. Na cidade de Deodápolis por se localizar no meio das duas cidades, a maior parte da população mostra ficar em dúvida no que seja mais viável, por estar mais próximo a usina, e ter mais conhecidos trabalhando na mesma, demonstram a dúvida de qual é a colheita mais correta.

No município de Ipezal, por a maioria de a população trabalhar na usina, ou ter parentes e conhecidos, optaram por preferirem a queima da cana para gerar mais empregos, sendo que a usina está mudando vagarosamente para a colheita mecanizada e nisso afeta aos trabalhadores que estão perdendo seus empregos.

Por outro lado seria difícil a população olhar a parte ambiental e os impactos negativos com a instalação da usina, pois a comunidade está sendo beneficiada com todo esse recurso.

## **AGRADECIMENTOS**

A Usina Eldorado ETH Bioenergia/MS e a equipe de acadêmicos Michelle Zulian, Luciana, Raíssa Esperança, Tatiane de Souza e Lucas Porto por ajudarem na aplicação dos questionários nos três municípios.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMBIENTE BRASIL. **Etanol, Impactos e Problemas, e Perspectivas Futuras.** Disponível em: [http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./energia/index.html&cont\\_eudo=./energia/etanol.html](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./energia/index.html&cont_eudo=./energia/etanol.html). Acessado em: 21/06/2008.



Arbex, M. A. 2003. **Avaliação dos efeitos do material particulado proveniente da queima da plantação de cana-de-açúcar sobre a morbidade respiratória na população de Araraquara (SP)**. Boletim de Pneumologia Paulista Órgão Informativo da Sppt, São Paulo-SP 20:06–06.

CARVALHO, André Pereira de; NETO, Mario Prestes Monzoni; HUBNER, Débora Baré. **Análise dos impactos socioeconômicos e ambientais do complexo mineiro-siderúrgico do Mato Grosso do Sul (CMS-MS)**. Disponível em:

[http://www.congresso.globalforum.com.br/arquivo/2008/artigos/E2008\\_T00135\\_PCN36600.pdf](http://www.congresso.globalforum.com.br/arquivo/2008/artigos/E2008_T00135_PCN36600.pdf). Acessado em: 23/06/2008.

GAZETA DO TRIANGULO. **Deputado sugere audiência pública para debater a produção de etanol**. Disponível em:

[http://www.gazetadotriangulo.com.br/gazeta/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2066&Itemid=26](http://www.gazetadotriangulo.com.br/gazeta/index.php?option=com_content&task=view&id=2066&Itemid=26). Acessado em: 21/06/2008.

SPAROVECK, G.; ALLEONI, L.R.F.; PEREIRA, J.C.; ROSSETO, R. **Aptidão das terras de Piracicaba para o corte mecanizado de cana-de-açúcar**: STAB Açúcar, Álcool e Subprodutos, v.15, n.5, p.14-17, 1997.

Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Anais XII, 2005, Goiânia. Mapeamento de potenciais de impactos ambientais da queima de cana-de-açúcar no Brasil. INPE:HOTT, Marcos Cicarini, 2005.

*INSTITUTO DE QUÍMICA DE ARARAQUARA*. **O Impacto da Queima da cana-de-açúcar na Formação do Material Particulado na Atmosfera da Região Central do Estado de São Paulo**. Araraquara.

RIBEIRO, Helena. **Queimadas de cana-de-açúcar no Brasil: efeitos à saúde respiratória**. Revista de Saúde Pública, vol.42, no2, p.370-376. abr. 2008.

SILVA, Roseli, **Setor sucroalcooleiro no estado de São Paulo: Mensurando impactos sócio-econômico** . In: Workshop do Observatório do Setor Sucroalcooleiro, 1, Ribeirão Preto.

FERREIRA, Manoel Eduardo Tavares. **Adital**.