



**METODOLOGIA DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO NA  
REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA BACIA HIDROGRÁFICA<sup>1</sup>**

**METHODOLOGY OF COLLECTIVE SUBJECT DISCOURSE ON  
SOCIAL REPRESENTATION OF WATERSHED**

**MÉTHODOLOGIE DU DISCOURS DU SUJET COLLECTIF SUR LA  
REPRÉSENTATION SOCIALE DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE**

**Marcelo Henrique Otenio**

Doutor em Ciências Biológicas  
Pesquisador da Embrapa Gado de Leite  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Dom Bosco, CEP: 36038-330  
Juiz de Fora – Minas Gerais  
E-mail: marcelo.otenio@embrapa.br

**Gabriele Medeiros Dos Santos**

Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar/ Campus Araras  
Rodovia Anhanguera, km 174 – CEP: 13600-970 Araras – São Paulo  
E-mail: gabrielemeds@gmail.com

**Davi Fortes Galvão**

Mestre em Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)  
Av. BPS, 1303, Pinheirinho, CEP: 37500-903 Itajubá – Minas Gerais  
E-mail: davifortes@ig.com

**Francisco Antônio Dupas**

Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental  
Professor da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)  
Av. BPS, 1303, Pinheirinho, CEP 37500-903 Itajubá – Minas Gerais  
E-mail: dupas\_unifei@hotmail.com

**Maria Leonor Ribeiro Casimiro Lopes Assad**

Doutora em Ciência do Solo e Manejo  
Professora da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar / Campus Araras  
Rodovia Anhanguera, km 174 – CEP: 13600-970 Araras – São Paulo  
E-mail: assad@cca.ufscar.br

---

<sup>1</sup> Trabalho elaborado com parte dos resultados das Dissertações de Mestrado da segunda autora e do terceiro autor.

**Resumo:** A pesquisa qualitativa tem grande relevância na compreensão da relação socioambiental no contexto da bacia hidrográfica. Este estudo mostra os resultados de pesquisa qualitativa utilizando a estratégia metodológica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Esta pesquisa foi realizada em municípios do entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, MG/Brasil. Foram entrevistados jovens do ensino médio, representantes de escolas estaduais, produtores rurais e técnicos de extensão rural. Os resultados/discursos mostraram que 42% dos entrevistados compartilham a ideia de que as mudanças na paisagem de alguma forma interferiram nas suas vidas ou produção e 30% concordaram que os rios e córregos são importantes para a produção agrícola. Diante dos resultados obtidos, constata-se que compreender as expectativas, satisfação e conduta dos agentes sociais em relação ao ambiente é essencial. Estas pesquisas podem dar suporte para a criação de modelos de gestão ambiental por analisar as populações locais e indicar o caminho para a criação de programas de educação ambiental.

**Palavras chave:** Pesquisa Qualitativa; Recursos Hídricos; Conservação Ambiental.

**Abstract:** Qualitative research has great relevance in understanding the social and environmental relationship in the context of watershed. This study shows the results of the use of qualitative research with a methodological strategy of the Collective Subject Discourse (CSD). This research was performed in cities surrounding the Ibitipoca State Park, MG/Brazil. Secondary school students, representatives of state schools, rural producers and agricultural extension technicians had been interviewed. The results/discourses showed that 42% of the interviewees shared the idea that the changes on the landscape interfered in their lives or production and 30% agreed that rivers and streams are important for the agricultural production activity. Based on these results, it seems that understand the social agent expectations, satisfaction and conduct in relation to the environment is essential. These researches can provide support for the creation of environmental management models to analyze the local population and point out the way to create environmental education programs.

**Keywords:** Qualitative Research; Hydric Resources; Environmental Conservation.

**Résumé:** La recherche qualitative a une grande importance dans la compréhension de la relation sociale et environnementale dans le contexte du bassin hydrographique. Cette étude présente les résultats de l'utilisation de la recherche qualitative avec la stratégie méthodologique du discours du sujet collectif (DSC). Cette recherche a été réalisée dans les villages autour du Parc d'état Ibitipoca, MG/Brésil. Les élèves du secondaire, des représentants des écoles publiques, les producteurs ruraux et les techniciens de la vulgarisation agricoles ont été interrogés. Les résultats/discours ont montré que 42% des personnes interrogées partagent l'idée que les changements dans le paysage interféré dans leur vie ou de la production et 30,0 % sont d'accord que les rivières et les ruisseaux sont importantes pour l'activité de production. Sur la base des résultats obtenus, il a été constaté que comprendre les attentes, la satisfaction et de la conduite des agents sociaux par rapport à l'environnement est essentielles. Ces recherches peuvent fournir un soutien pour la création de modèles de gestion de l'environnement pour analyser la population locale et , encore indiquer une manière de créer des programmes d'éducation environnementale.

**Mots-clés:** Recherche Qualitative; Ressources Hydriques; Conservation de l'Environnement.

## **Introdução**

Na busca pela compreensão em maior profundidade da utilização de práticas de manejo para fins de conservação ambiental, no contexto da Bacia Hidrográfica (BH), a pesquisa qualitativa tem grande relevância e compõe estratégia metodológica utilizada neste trabalho. O estudo qualitativo incorpora as questões do significado e intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais, sendo estas últimas, adotadas tanto no seu advento quanto na sua transformação, como construções humanas (MINAYO, 2007).

De acordo com Alvântara e Vesce (2008), a investigação qualitativa trabalha com opiniões, representações, posicionamentos, crenças e atitudes, possuindo procedimentos de cunho racional e intuitivo para a melhor compreensão da complexidade dos fenômenos individuais e coletivos. Assim sendo, se caracteriza como uma abordagem de alto grau de complexidade, na medida em que aprofunda as interpretações e decifra seus significados.

O DSC é uma técnica metodológica que permite o resgate das representações sociais significativas presentes na sociedade e na cultura de um determinado universo (ALVÂNTARA e VESCE, 2008). Como procedimento das pesquisas do DSC, são feitas entrevistas individuais com questões abertas, resgatando o pensamento, enquanto comportamento discursivo e fato social internalizado individualmente, podendo ser divulgado e preservando a sua característica qualitativa (LEFÈVRE e LEFRÈVRE, 2005).

“Estes conteúdos de mesmo sentido, reunidos num único discurso, por estarem redigidos na primeira pessoa do singular, buscam produzir no leitor um efeito de “coletividade falando”; além disso, dão lugar a um acréscimo de densidade semântica nas representações sociais, fazendo com que uma ideia ou posicionamento dos depoentes apareça de modo “encorpado”, desenvolvido, enriquecido, desdobrado” (LEFÈVRE, LEFRÈVRE e MARQUES, 2009).

O DSC viabiliza o surgimento de novas possibilidades de interação, no que se refere às Representações Sociais como objeto de pesquisa empírica, entre particular e coletivo, teórico e empírico, síntese e análise, qualitativo e quantitativo. Desta forma, justifica-se a inclusão do DSC no conjunto de reflexões e abordagens destinadas a atender temáticas complexas nas mais variadas áreas do conhecimento (LEFÈVRE; LEFRÈVRE e MARQUES, 2009).

No Brasil, diferentes visões dos habitantes de comunidades e dos produtores rurais que vivem em uma BH surgem em virtude de seu trabalho e sua relação com

este espaço. Segundo Paulilo (2008), para analisar essas diferentes visões é necessário uma investigação qualitativa onde se trabalhe com opiniões, representações, posicionamentos, crenças e atitudes, aplicando procedimentos de cunho tanto racional quanto intuitivo para a melhor compreensão da complexidade dos fenômenos individuais e coletivos.

Em um estudo desenvolvido por Silva (2010), utilizou-se o método DSC onde o objetivo foi levantar a representação social da paisagem local, estudando num grupo de jovens, se estes preferem a paisagem do ambiente urbano ou a do ambiente rural. Este trabalho, realizado com alunos de quinta a oitava série de uma escola do município de Igarassu, na Mata Atlântica em Pernambuco, mostrou que para os jovens, a imagem de um ambiente menos urbanizado, com mais florestas e menos casas, era preferida. O autor concluiu que este tipo de pesquisa pode ser útil para programas de educação ambiental.

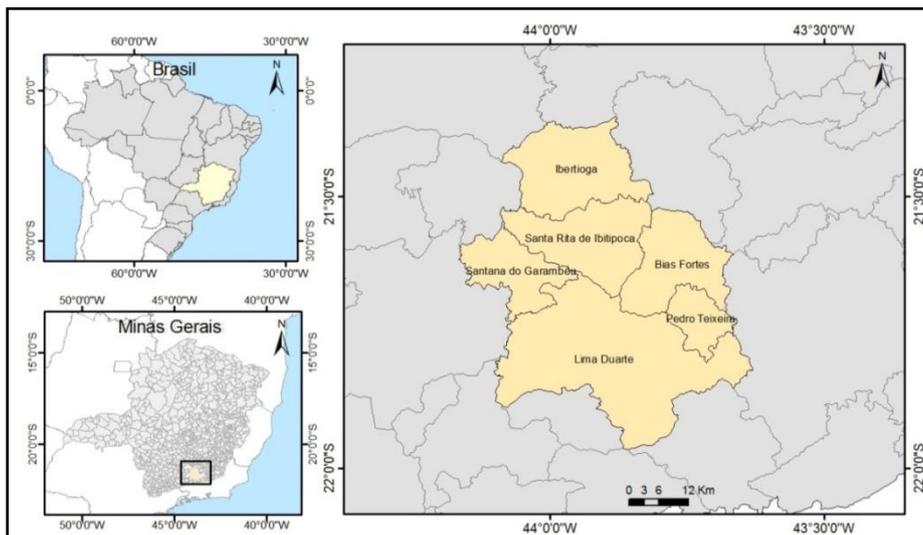
A metodologia de pesquisa qualitativa avalia a representação social dos indivíduos, sendo concebida a partir do produto dos discursos/verbalizações de atores sociais diretamente envolvidos com o assunto (NAGAI et al., 2007). Segundo estes mesmos autores, o DSC pode expressar mais de uma Ideia Central (IC) na resposta de um mesmo sujeito ou vários indivíduos apresentarem uma mesma IC; além disso, um determinado pensamento expresso por um determinado indivíduo pode não espelhar suficientemente o mesmo pensamento de outros.

O objetivo deste artigo é mostrar resultados da utilização da pesquisa qualitativa com a ferramenta metodológica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), no referencial do entendimento socioambiental na BH, e especificamente: 1- conhecer as representações sociais atreladas à relação entre produtores rurais e jovens estudantes de ensino médio, com o ambiente rural de produção por meio de práticas de manejo de pecuária leiteira utilizadas em propriedades familiares, localizadas na Zona da Mata Mineira (SANTOS, 2013); 2- analisar as representações sociais de jovens do ensino médio, produtores de leite, técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER) e membros de escolas de comunidades do entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, MG, Brasil, sobre o que significa BH e Recurso Hídrico (RH) e qual a sua utilidade (GALVÃO, 2013).

## Metodologia

### Área de estudo

A pesquisa foi realizada nos municípios de Lima Duarte, Bias Fortes, Pedro Teixeira, Ibertioga, Santana do Garambéu Santa Rita do Ibitipoca, localizados no entorno do Parque Estadual do Ibitipoca (PEI), e que fazem parte da mesorregião da Zona da Mata, MG (Figura 1).



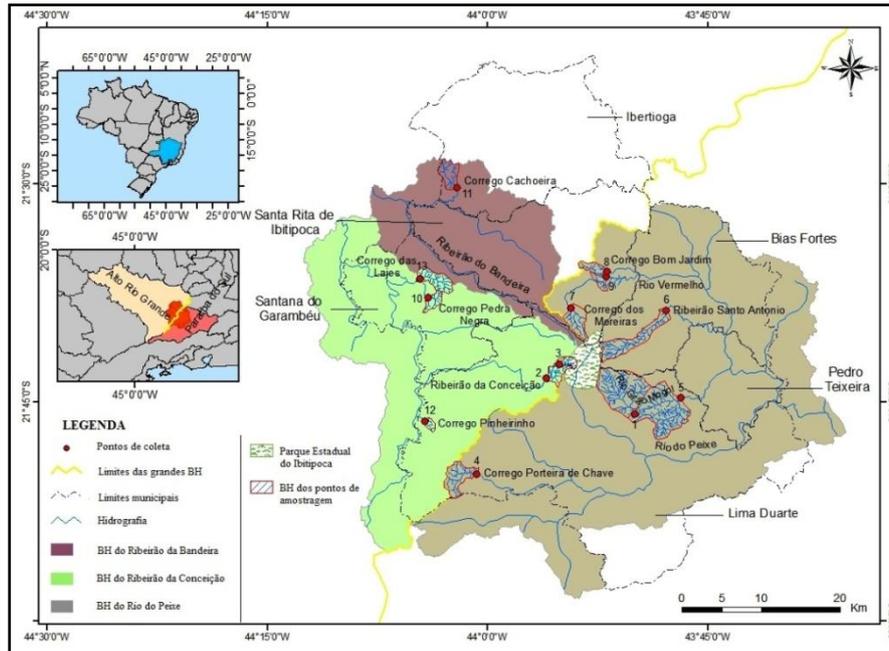
**Figura 1** - Localização dos municípios de Lima Duarte, Pedro Teixeira, Bias Fortes, Santa Rita do Ibitipoca, Ibertioga e Santana do Garambéu, na Zona da Mata de Minas Gerais.

A área de estudo está localizada entre as coordenadas geográficas de 21°40' – 21°44'S e 43°52' - 43°55'W e abrange 1.488 hectares da Serra do Ibitipoca. O PEI é a quarta unidade de conservação mais visitada do país, e se destaca também pela biodiversidade de fauna e da flora (FONTES, 1997).

As bacias, pontos de amostragens (Tabela 1) e delimitações dos municípios e do Parque do Ibitipoca são visualizados de forma mais detalhada na Figura 2. Para cada ponto foi delimitado uma BH (Pontos de 1 a 13) sendo que todas as bacias ficaram sobrepostas sobre três bacias maiores destacadas em diferentes cores (Bacia do Ribeirão da Bandeira, do Ribeirão da Conceição e do Rio do Peixe). As 13 bacias somam uma área total de 115,02 km<sup>2</sup> e, em virtude das características geográficas da área, as águas da bacia do Ribeirão da Bandeira e do Ribeirão da Conceição têm sua foz na bacia do Alto Rio Grande. Já a bacia do Rio do Peixe tem suas águas correndo no sentido da bacia do Rio do Peixe.

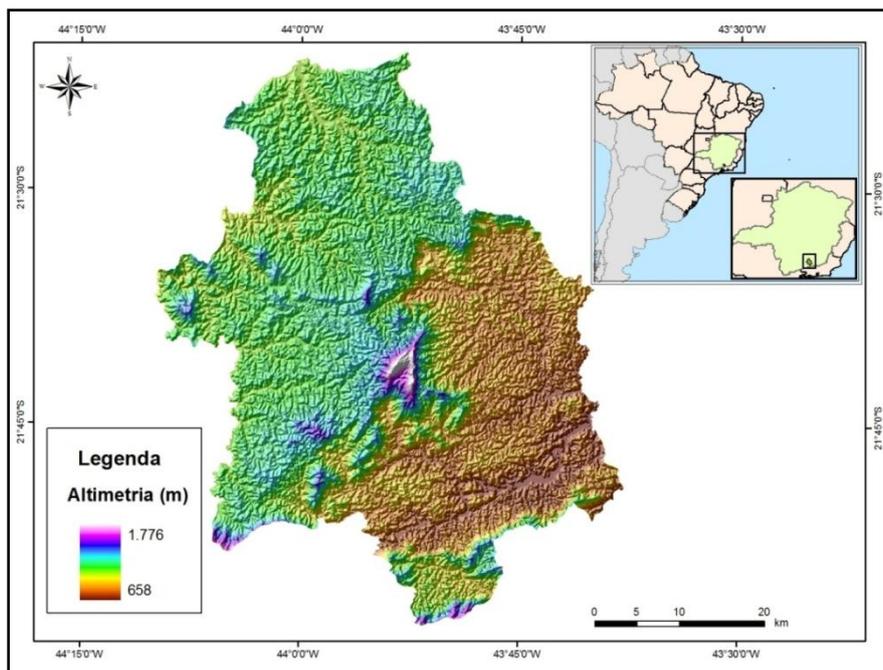
**Tabela 1** - Localização dos pontos georreferenciados nas bacias estudadas no entorno do Parque Estadual do Ibitipoca.

<b>Ponto</b>	<b>Comunidade</b>	<b>Municípios</b>	<b>Córrego</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Altitude (m)</b>
1	Mogol	Lima Duarte	Rio Grão Mogol	21°45'55"	43°49'15"	1.110
2	Conceição de Ibitipoca	Lima Duarte	Ribeirão da Conceição	21°43'27"	43°55'57"	1.082
3	Conceição de Ibitipoca	Lima Duarte	Ribeirão da Conceição	21°42'22"	43°55'05"	1.188
4	São Domingos da Bocaina	Lima Duarte	Ribeirão Porteira de Chave	21°50'04"	44°00'41"	996
5	Serrote	Lima Duarte	Rio Grão-Mogol	21°44'54"	43°46'56"	727
6	Várzea de Santo Antônio	Bias Fortes	Ribeirão Santo Antônio	21°39'05"	43°47'56"	783
7	Moreiras	Santa Rita do Ibitipoca	Córrego Moreiras	21° 38' 34"	43° 54' 20"	1058
8	Bom Jesus do Vermelho	Santa Rita do Ibitipoca	Córrego Bom Jardim	21°36'06"	43°51'50"	812
9	Bom Jesus do Vermelho	Santa Rita do Ibitipoca	Rio Vermelho	21°36'24"	43°51'50"	867
10	Pedra Negra	Santana do Garambéu	Córrego das Lajes	21°37'52"	44°04'09"	1042
11	Cachoeirinha	Ibertioga	Córrego Cachoeira	21°30'19"	44°02'02"	999
12	Capitães	Lima Duarte	Córrego Pinheirinho	21° 46' 20"	44° 04' 23"	1.049
13	Pedra Negra	Santana do Garambéu	Córrego Pedra Negra	21°37'51,8"	44°04'26,1"	1034



**Figura 2** - Localização dos municípios de Lima Duarte, Pedro Teixeira, Bias Fortes, Santa Rita do Ibitipoca, Ibertioga e Santana do Garambéu, dos pontos de amostragem, das bacias hidrográficas e do Parque Estadual do Ibitipoca, em Minas Gerais, Brasil..

O relevo da Serra de Ibitipoca, Minas Gerais, é caracterizado pelas escarpas altas, com aproximadamente 1.200 a 1.800 m de altitude, conforme mapa altimétrico da área de estudo (Figura 3). O clima é do tipo Cwb, isto é, mesotérmico úmido, com verões amenos e invernos secos, precipitação média anual de 1.532 mm e temperatura média de 18,9 °C (RODELA, 1998).



**Figura 3** - Mapa de altimetria da área de estudo.

## **Seleção dos sujeitos da pesquisa**

Para atender a Resolução 196 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, este trabalho foi submetido via Plataforma Brasil ao Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora, tendo um número de protocolo de 107.406 datado de 5/11/2012, com autorização para aplicação dos questionários e realização das entrevistas. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pelos participantes ou pelos seus responsáveis, quando menores, antes de iniciar cada entrevista. Na ocasião, os participantes foram informados sobre a natureza, os objetivos do estudo e a importância da gravação assegurando o sigilo de todos os depoimentos e a liberdade de recusar-se a participar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ao entrevistado.

Inicialmente, foram selecionados dois grupos sociais: jovens estudantes do ensino médio e produtores rurais. A seleção dos jovens foi realizada pelas escolas parceiras do projeto Agentes Locais de Desenvolvimento Comunitário (ALDC), que indicaram alunos residentes em áreas rurais. Estes jovens, por sua vez, com o auxílio dos técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG), selecionaram produtores rurais que tinham como principal atividade geradora de renda, a pecuária leiteira (SANTOS, 2013). Assim, para o atendimento do objetivo específico 1, foram selecionados 26 entrevistados, dos quais 13 jovens e 13 produtores, em 13 propriedades avaliadas.

Para atender ao objetivo específico 2, os sujeitos da pesquisa foram 13 jovens do ensino médio de escolas do entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, 13 produtores de leite, cinco técnicos especialistas da EMATER e oito representantes de escolas estaduais (diretores) (GALVÃO, 2013).

## **Coleta de dados**

Após a definição dos sujeitos, foi elaborado um roteiro com questões abertas específicas para as entrevistas gravadas. Visando à qualidade das entrevistas e dos produtos gerados, foram aplicados pré-testes a um número reduzido de sujeitos, semelhantes aos entrevistados finais, buscando desta forma, melhor adequação e compreensão da população-alvo. Lefèvre e Lefèvre (2005) confirmam a necessidade de testar previamente as perguntas do roteiro em indivíduos similares aos que serão entrevistados, com a finalidade de verificar se as perguntas elaboradas realmente

levantam os objetivos propostos pela pesquisa.

Os depoimentos foram gravados individualmente, seguindo rigorosamente as perguntas estabelecidas. Para atender o objetivo 1, as perguntas foram:

Pergunta 1 – “Com o passar dos anos a paisagem rural vai mudando. Na sua opinião, o que mudou na paisagem aqui na roça desde que você se lembre? (se sim) A mudança foi boa ou ruim? Por quê?”;

Pergunta 2 – “O produtor rural utiliza várias práticas para manejar o solo, utilizar a água e criar seus animais. Conte pra mim o que você considera certo ou errado no que você aplica aqui na sua terra.”;

Pergunta 3 – “Como você avalia a questão, daqui da sua terra, de algum problema nas redondezas (na comunidade) que venha interferir no que você faz, na sua vida e na sua produção?”

Para atender o objetivo 2, as perguntas foram:

Pergunta 1 – “No lugar onde você mora passam rios e córregos, não é mesmo? Para você, isso é importante? Por quê?”;

Pergunta 2 – “Imagine que você tem um vizinho e este vizinho tem um rio que passa dentro da fazenda dele, que se chama rio do Jacaré. Com o tempo ele foi percebendo que as pessoas não preservavam mais esse rio, por isso a água começou a ficar mais suja, e também ele notou que o rio começou a ter menos água. Como ele cria vacas para tirar leite, isso acabou prejudicando sua fazenda, pois suas vacas estavam bebendo menos água por ela estar suja, produzindo assim menos leite. Surgiu então a oportunidade do seu vizinho pagar cincoreais todo mês em sua conta de luz para ajudar a preservar esse rio. Ele achou boa esta solução. Outros fazendeiros, porém acharam um absurdo pagar estes cinco reais porque eles acharam que a culpa não era deles. Qual a sua opinião sobre essa solução encontrada para esse problema da água do rio que passa dentro da fazenda do seu vizinho? Fale mais sobre isso pra mim.”

O local das entrevistas variou de acordo com a disponibilidade dos entrevistados. Os entrevistados foram identificados com um código alfanumérico representativo de cada entrevistado. Este código consistiu de uma sequência de uma letra referente ao entrevistado (P = Produtor, J = Jovem, T = Técnico da EMATER, E = Diretor de Escola), seguida de uma numeração (Ex.: 1 = primeiro entrevistado; 2 = segundo entrevistado; etc.) gerando, por exemplo, o código P1 para o primeiro produtor entrevistado ou ainda E1 para o primeiro diretor de escola entrevistado.

## **Tabulação e análise de dados**

O material verbal gravado foi posteriormente transcrito na íntegra para arquivo digital em formato de texto. Os sujeitos foram codificados para evitar qualquer identificação do emissor.

A metodologia do DSC é um processo complexo e o tratamento dos dados é feito num software específico, o Qualiquantisoft®. Assim, na construção dos discursos síntese ou DCS foram adotados os seguintes procedimentos, conforme descrito em SOUZA (2013):

- Definição de expressões-Chave (E-CH): trechos retirados dos depoimentos que sintetizavam ideias e falas, melhor sinalizando o conteúdo das respostas;
- Identificação de Ideias Centrais (ICs): foram apontadas as fórmulas sintéticas que identificavam os sentidos de cada depoimento e de cada categoria de depoimento e que possuíam sentido semelhante ou complementar. Cabe ressaltar que a IC não é uma interpretação, mas uma descrição do sentido de um depoimento ou de um conjunto de depoimentos;
- Construção do DSCs propriamente ditos: compilação das E-CH presentes nas falas dos sujeitos, que possuíam ICs de sentido semelhante ou complementar, para dar-lhes a forma de frases encadeadas.

Com o material das E-CH das ICs semelhantes foram construídos discursos síntese ou DSCs, sempre na primeira pessoa do singular, com um número variado de participantes, em que o pensamento de um grupo ou coletividade aparece como se fosse um discurso individual.

## **Resultados e discussão**

Os resultados serão expostos de acordo com os objetivos específicos, e estão detalhados em Santos (2013), para o objetivo 1, e Galvão (2013), para o objetivo 2. Vale ressaltar que ocorrem pequenas diferenças de modo de apresentação dos resultados nestes dois trabalhos, pois a metodologia empregada permite esta liberdade de expressão, mantida à fidedignidade da utilização dos preceitos metodológicos e de construção do DSC.

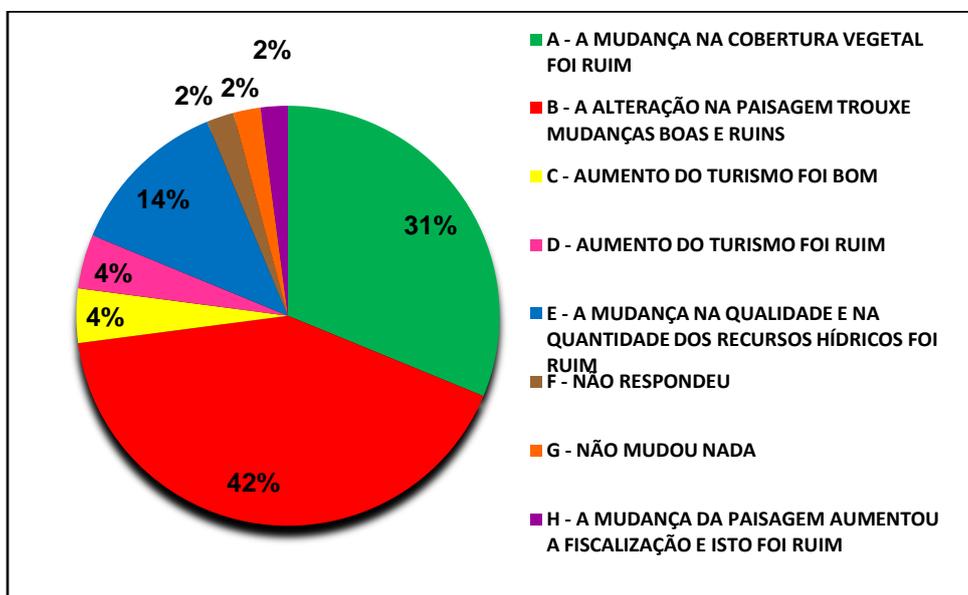
A fim de facilitar a compreensão, os resultados e a discussão têm como base as respostas dos sujeitos da pesquisa apresentadas na forma de DSC e estão organizados por questão respondida. Neste artigo, são apresentados os discursos

mais relevantes, para o entendimento da metodologia aplicada.

### Representações sociais de produtores rurais e jovens estudantes de ensino médio sobre práticas de manejo de pecuária leiteira

**Pergunta 1.** “Com o passar dos anos a paisagem rural vai mudando. Na sua opinião, o que mudou na paisagem aqui na roça desde que você se lembre? (se sim) A mudança foi boa ou ruim? Por quê?”

A Figura 4 destaca o compartilhamento das IC obtidas nos depoimentos dos 26 atores sociais entrevistados nesta pesquisa, referentes à pergunta 1. Cada sujeito pode ter contribuído com mais de uma IC para a composição de cada DSC.



**Figura 4** - Compartilhamento das ideias centrais obtidas nos depoimentos dos 26 entrevistados na pesquisa sobre “Evolução do espaço rural: impacto da bovinocultura leiteira de base familiar no corredor ecológico da Mantiqueira”, referente à questão “Com o passar dos anos a paisagem rural vai mudando. Na sua opinião, o que mudou na paisagem aqui na roça desde que você se lembre? (se sim) A mudança foi boa ou ruim? Por quê?”

A estrutura desta primeira pergunta permitiu que os sujeitos buscassem mapas mentais do passado e do presente do local onde vivem, percebendo as mudanças na paisagem sem que este conceito fosse previamente esclarecido. Isto possibilitou resgate do entendimento social do que estas pessoas sabiam e pensavam a respeito de qualidade do ambiente. Cada DSC, apresentado abaixo, reúne diferentes conteúdos e argumentos que compõem uma mesma categoria, ou uma opinião que foi compartilhada por um conjunto de pessoas, e os resultados são

surpreendentes.

### **DSC 1A – A mudança na cobertura vegetal foi ruim**

Critérios utilizados para a inclusão das E-CH em IC: respostas nas quais os sujeitos referenciaram que perceberam alguma alteração na paisagem, representada pela cobertura vegetal, ao longo de um período de tempo, exemplificado na questão 1.

“No passado, tinham muitas árvores e a vegetação era mais densa. Depois das queimadas a vegetação foi ficando mais fraca e escassa, acabou parte da natureza que existia aqui. A floresta que tinha aqui foi sendo devastada, virou pasto para o gado e plantação de alimento. Prejudicou o meio ambiente, a água e nós precisamos. Antes, o solo era mais molhado e agora o solo está seco, isso prejudica as plantas, algumas plantas que não conseguem sobreviver em terreno muito seco. Tinha mais mato e árvore perto dos rios e em volta de casa, mas derrubou tudo. Agora tem também as plantações de eucalipto que antes não tinham e agora tem demais. Antes, a gente tinha como recriar mais gado, alugando das pessoas que tinha mudado da zona rural para a cidade. Por causa do eucalipto, as capoeiras mudaram, madeiras de lei são poucas, se via muito capim gordura, hoje capim gordura já não sai mais, só tem baquearia mesmo. No momento, o eucalipto foi bom, mas as vezes no futuro vai dar problema. Hoje, vemos mais reserva que pasto de pastagem e com o tempo o tipo de pastagem mudou: as plantas da roça acabaram, a roça acabou!”

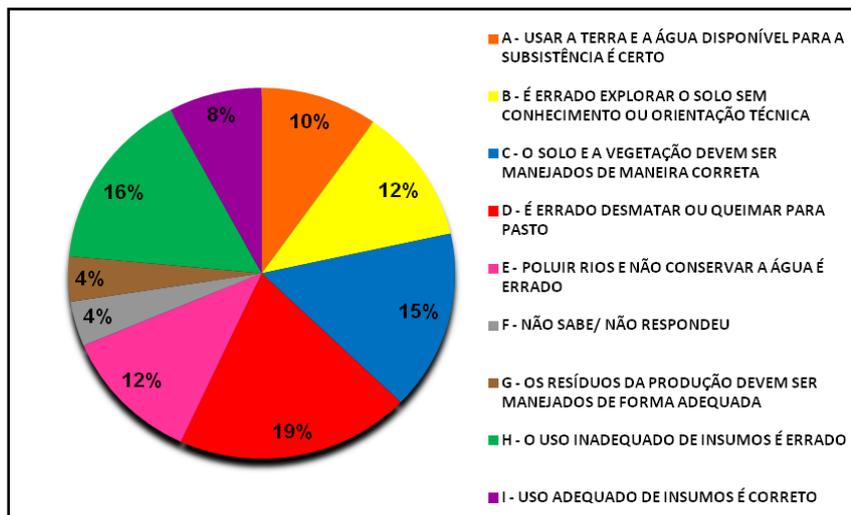
Sujeitos: J1; J2; J4; J7; J8; J9; J10; J11; J12; P3; P6; P9; P10; P12; P13

Pode ser observado no discurso “A mudança na cobertura vegetal foi ruim”, que os entrevistados consideraram que as alterações ocorridas no ambiente rural foram negativas e que a definição de paisagem para eles está diretamente ligada aos elementos naturais. Os aspectos antrópicos, que para Bertrand (1969) também compõem a natureza, aparecem no discurso como secundários, como consequência das mudanças ambientais. No entanto, a origem das modificações na paisagem dos entrevistados é causa da ocupação acelerada e da mudança no modo de produção e refletiu no modo como a comunidade reconhece o local onde mora. Apesar da produção leiteira estar há muitos anos estabelecida na região (DIAS, 2012), esta pode estar em declínio, provavelmente devido aos empreendimentos de monoculturas como os de eucalipto. Este problema foi apontado na expressão “No momento, o eucalipto foi bom, mas às vezes no futuro vai dar problema”. Os sujeitos apontaram as áreas de proteção permanente como um entrave à produção uma vez que estas áreas reduzem os terrenos destinados à produção (“Hoje, vemos mais reserva que pasto de pastagem”).

**Pergunta 2.** “O produtor rural utiliza várias práticas para manejar o solo, utilizar a água e criar seus animais. Conte pra mim o que você considera certo ou

errado no que você aplica aqui na sua terra.”

A Figura 5 destaca o compartilhamento das ICs obtidas nos depoimentos dos 26 entrevistados, referente a esta segunda pergunta. Cada sujeito pode ter contribuído com mais de uma IC para a composição de cada DSC.



**Figura 5** - Compartilhamento das ideias centrais obtidas nos depoimentos dos 26 entrevistados na pesquisa “Evolução do espaço rural: impacto da bovinocultura leiteira de base familiar no corredor ecológico da Mantiqueira”, referente à questão “O produtor rural utiliza de várias práticas para manejar o solo, utilizar a água e criar seus animais. Conte pra mim o que você considera certo ou errado no que você aplica aqui na sua terra”.

Ao responder a esta pergunta, os sujeitos posicionaram-se sobre a maneira como lidam nas suas propriedades, em aspectos apontados pelos próprios entrevistados. Mesmo com a leitura do TCLE imediatamente antes de todas as entrevistas, muitos sujeitos, principalmente produtores, permaneceram desconfiados. Entretanto esta pergunta permitiu que os entrevistados refletissem a respeito de suas rotinas de exploração nas propriedades, especificamente para o entendimento do uso do solo e das práticas de manejo aplicadas na produção agropecuária.

#### **DSC 2A – Usar a terra e a água disponíveis para a subsistência é certo**

Critérios utilizados para a inclusão das E-CH em IC: respostas nas quais os sujeitos apresentam ideias referentes ao uso da água e do solo para produção de subsistência.

*“O certo é a pessoa plantar para o próprio consumo. Eu planto milho e feijão e a produção é de leite, tudo produção de ordenha manual. Aqui na roça, toda. Por isso, tem que preservar a água, as nascentes e cuidar para ter uma água boa para plantar e criar o gado.”*

*Sujeitos: J1; J7; J11; P4; P11*

O discurso “Usar a terra e a água disponíveis para a subsistência é certo” foi observado em 10% dos entrevistados que compartilharam a ideia de que produzir em pequena escala e sem mecanização é correto. Para estes sujeitos, os meios tradicionais de produção, são capazes de atender às demandas de subsistência da família. Eles apostam na manutenção dos recursos naturais como solo e água a fim de manter a produtividade.

### **DSC 2B – É errado explorar o solo sem conhecimento ou orientação técnica**

Critérios utilizados para a inclusão das E-CH em IC: respostas nas quais os sujeitos apresentam ideias referentes à como o manejo do solo sem orientação pode trazer prejuízos ao ambiente e à produção.

*“As pessoas deveriam procurar uma orientação para não agravar a situação do solo como elas estão fazendo. Usam plantar sempre a mesma coisa e isso prejudica o solo, tem que plantar coisas variadas, plantam também em alto de morro, araram verticalmente. Arar a terra é errado faz erosão no terreno. Acho que compensaria mais plantar na horizontal do morro. Eu faço as minhas coisas de minha intenção, eu não tenho acompanhamento técnico. O calcário sempre eu procuro conservar no lugar, jogo, corrijo o solo. Se você não fizer a planta direito ela não sai, não vira nada.”*

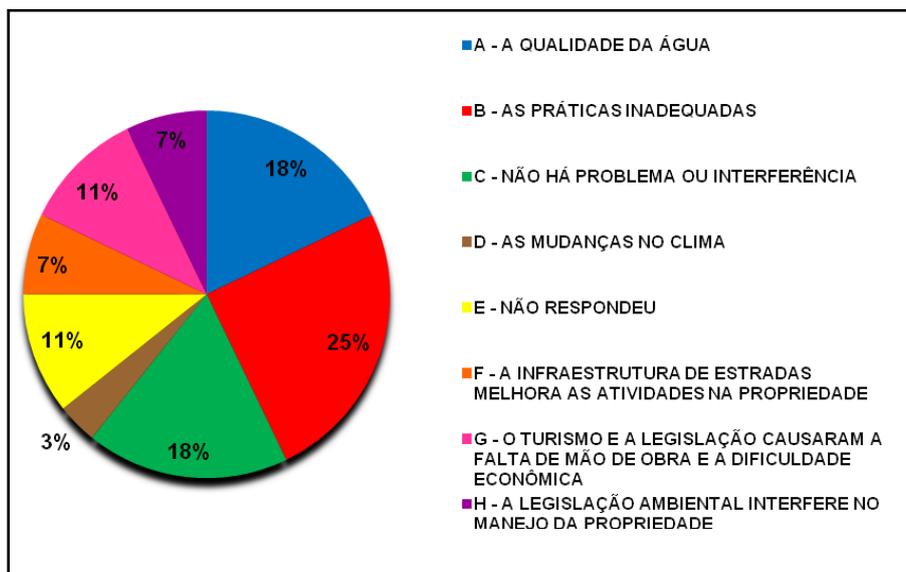
*Sujeitos: J1; J4; J8; P4; P9; P10*

No discurso acima há uma contradição, pois apesar dos sujeitos acreditarem na importância do serviço de assistência técnica, utilizam práticas de manejo sem orientação. A partir desta contradição foi possível levantar duas hipóteses: ou o número de técnicos disponíveis é reduzido para a quantidade de produtores da região ou os produtores não solicitam a presença dos técnicos. Conforme apontado no trecho “Usam plantar sempre a mesma coisa e isso prejudica o solo...” existe um entendimento daquilo que deve ser feito, mas que não é aplicado. Os produtores que adotaram esse discurso, em função da falta de áreas planas para cultivo, mantêm suas atividades produtivas em terreno declivoso. Os jovens (J1, J4 e J8) reproduziam um discurso de sustentabilidade que, futuramente pode vir a ser de um sujeito coletivo que aplicará o que diz.

A forma de cultivo do solo, que é baseada em desmate e queima, também poderia ser otimizada evitando o esgotamento dos recursos naturais, entre estes o solo.

**Pergunta 3.**“Como você avalia a questão, daqui da sua terra, de algum problema nas redondezas (na comunidade) que venha interferir no que você faz, na sua vida e na sua produção?”

A Figura 6 ilustra o compartilhamento das IC obtidas nos depoimentos dos 26 entrevistados, referente à terceira pergunta. Cada sujeito pode ter contribuído com mais de uma IC para a composição de cada DSC.



**Figura 6** - Compartilhamento das ideias centrais obtidas nos depoimentos dos 26 entrevistados na pesquisa “Evolução do espaço rural: impacto da bovinocultura leiteira de base familiar no corredor ecológico da Mantiqueira”, referente à questão “Como você avalia a questão, daqui da sua terra, de algum problema nas redondezas (na comunidade) que venha interferir no que você faz, na sua vida e na sua produção?”

Segundo Alvântara e Vesce (2008), os sujeitos sociais interagem de acordo com o senso comum ao grupo. Cada sujeito interpreta a realidade à sua maneira, mas constrói a sua vida naquela sociedade sob grande influência do conhecimento consensual. Esta terceira pergunta completa a entrevista dando mais proximidade ao que cada sujeito expressa sobre a sua própria realidade no contexto da agroindústria em que trabalham.

### **DSC 3A – A qualidade da água**

Critérios utilizados para a inclusão das E-CH em IC: respostas nas quais os

sujeitos apontam a poluição e o saneamento rural é um problema que afeta sua vida e a produção.

“A qualidade da água interfere bastante. O esgoto cai no rio e é prejudicial por que muita gente pesca. Tantos córregos bonitos que antes eram utilizados para nadar e até mesmo para ajudar em casa, um produtor poderia estar usando para a irrigação da lavoura e hoje está poluído porque jogam lixo no rio que passa aqui e atrapalha nosso alimento. A poluição está bem avançada.”

Sujeitos: J1; J8; J10; J11; P1

O discurso “A qualidade de água” remete à preocupação dos sujeitos que compõem este discurso com a da qualidade da água que utilizam. Segundo Novotny (2003), a poluição difusa é um fator importante no cenário do saneamento rural. A interferência da qualidade de água na vida da população é decorrente da necessidade de mudança no uso deste recurso em função da contaminação. Uma mudança de postura da população, destinando lixo de forma adequada, e ações de implantação de saneamento rural podem ser eficientes para a melhoria da qualidade da água na área.

### **Representações sociais de jovens estudantes de ensino médio, produtores de leite, técnicos da EMATER e diretores de escolas comunitárias sobre Bacia Hidrográfica e Recursos Hídricos**

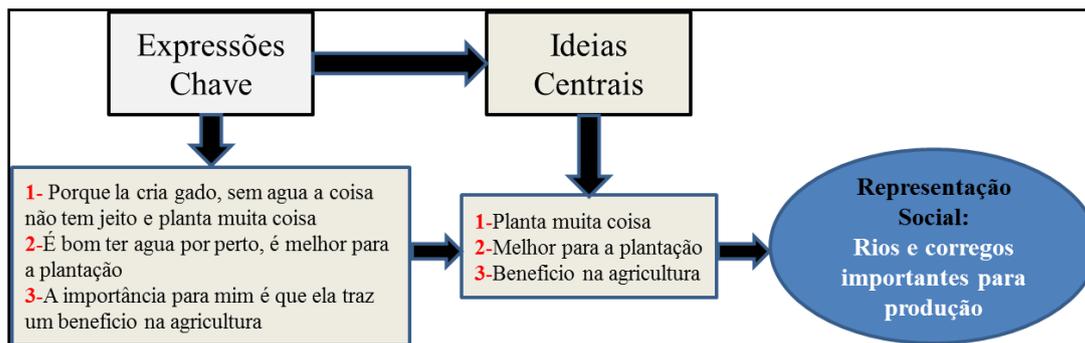
**Pergunta 1.** “No lugar onde você mora passam rios e córregos, não é mesmo? Para você, isso é importante? Por quê?”

Do total de respostas obtidas, 15 foram selecionadas para construção do DSC da IC de que os rios e córregos são importantes para a produção, com seguinte DSC:

“A água pra mim é uma fonte que ajuda na produção, porque lá cria gado e sem água não teria jeito, e também planta muita coisa e irriga estas plantas, é bom para a planta, sem água as plantas não produzem. Para tudo o rio é importante, tem importância fundamental para irrigação. É bom ter água por perto. Assim a água vai estimular a agricultura, pecuária, sem água os animais não produzem. A gente tem terreno que mexe com criação as vezes o terreno não tem muito lugar da criação beber água, não tem jeito de a gente fazer bebedouro, por isso é importante ter água e garantir pra nós a atividade pecuária. Se você tiver uma terra e se num tiver água o que você faz? A água ajuda as populações e é importante para o terreno, para os animais uma terra que tenha água de córregos para eles beberem. A gente precisa da água, é bom ter água, a água tem muito valor e beneficia a criação. Ela ajuda muito na umidade da terra, o solo lá é pobre e eu acho que um terreno sem água tem muito pouco valor. Em qualquer lugar né.”

Sujeitos: (J1; J9; J13; T1; T2; T; E2; E6; P1; P2; P6; P8; P9; P12; PR13)

Ao observar algumas das principais ICs extraídas das E-CH das respostas dos membros das comunidades (Figura 7), foi possível detectar padrões nos seus sentimentos em relação à representação dos rios e córregos.



**Figura 7** -Ideias centrais e expressões chave identificadas para construção do DSC relativo a “importância dos rios e córregos” para as comunidades do entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, MG, Brasil.

O trecho “sem água não se produz”, por exemplo, apresenta aspectos de utilidade pessoal, ou seja, água para eles representa isso; com a água ele produz e com a produção ele vai usufruir de outros benefícios de sua produção, como adquirir bens de consumo. Para essas pessoas, a água representa além de tudo, sua sobrevivência, deixando para segundo plano a utilização da água para beber, lavar e outros usos comuns a todos.

A pergunta 1 teve 30,0% de ICs que consideraram que os rios e córregos são importantes para a atividade de produção. Essas atividades interligadas com a Representação Social (RS) voltada para a produção tende a prejudicar a qualidade de água dos rios que passam pelas comunidades estudadas.

A atividade agropecuária no meio rural representa um alto potencial de contaminação e degradação dos mananciais sendo que a qualidade da água é um reflexo do uso e manejo do solo da bacia hidrográfica(BH) onde se localiza a propriedade rural (KALAORA, 1997; MERTEN e MINELLA, 2002).

Após a introdução da história para entendimento geral do conceito do Pagamento por Serviços ambientais (PSA), efetuou-se a pergunta dois.

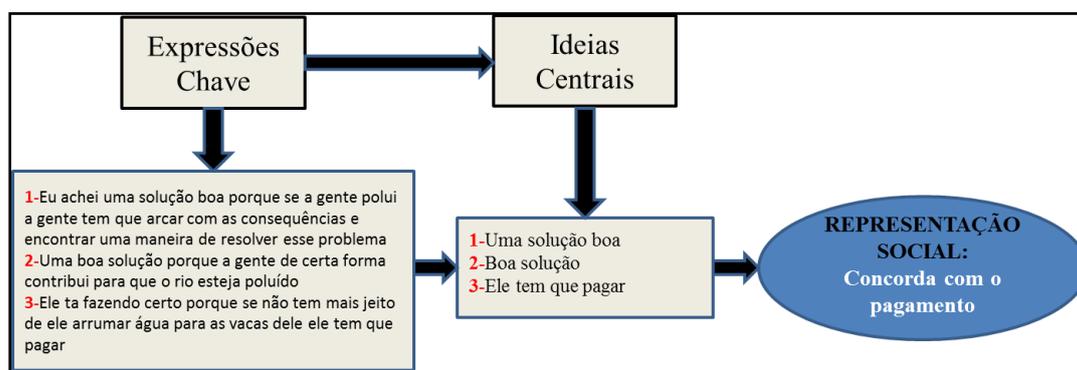
**Pergunta 2.** “Qual a sua opinião sobre essa solução encontrada para esse problema da água do rio que passa dentro da fazenda do seu vizinho?”

Do total de respostas obtidas, 21 foram selecionadas para construção do DSC da IC de que a comunidade concorda com o pagamento.

“Se tivesse um jeito de preservar a preservação era melhor mesmo, você paga pra preservar é preferível porque se a gente polui a gente tem que arcar com as consequências e encontrar uma maneira de resolver esse problema, ajuda nos rios que passa perto da casa dele, pode trazer menos bactérias para casa dele, bichos assim, mosquitos, trazer menos doenças, a água tava tendo inutilidade, todo mundo tem culpa de sujar todos os rios, porque eles jogam lixo e outras coisas no rio. Se ele ta precisando da

água boa, é melhor ter pago os 5 reais e ter mais lucro, do que se ele fica com a água suja la e toma prejuízo, porque aí é uma maneira deles procurar preservar você vai ta pagando para uma coisa que tem volta, porque hoje é assim você investe um pouco hoje e recebe o dobro amanhã, porque a gente de certa forma contribui para que o rio esteja poluído e ate então as pessoas não davam valor porque não tava saindo nada do bolso delas a partir do momento que começa a sair que elas começam a ter que se esforçar mais para conservar aquilo eu acho que elas dão mais valor. Todo mundo tava ajudando a poluir tinha que ajudar a cuidar dele também. Se não tem mais jeito de ele arrumar água para as vacas dele ele tem que pagar, porque o importante é a água ser boa, bem limpa. Se for pra preservar e ajudar a água eu vou ter que pagar o 5 reais e cuidar da água porque eu acho que a maneira que você tira do bolso você chega a perder uma coisa você vai ver dar uma importância pra aquilo. É muito importante começar a pensar numa atitude dessa mudar a mentalidade do povo, que o pessoal aqui acha que água é de Deus e que ninguém deve cobrar que ninguém deve pagar que isso é dom da natureza que é um presente da natureza só que nós não estamos preservando bem, nós num estamos cuidando bem. Nós num tem outra saída, se o vizinho não preservar vai faltar água pra mim uai, pro meu gado, pra todo mundo uai, Pro gado da região inteira, agora acho que o Brasil pela riqueza que ele tem acho que não precisava chegar a essa solução".  
Sujeitos: J1; J2; J3; J4; J5; J9; J10; J12; J13; E2; E5; E8; P1; P4; P5; P6; P8; P9; P10; P11; P13.

Nesta pergunta, quando os entrevistados foram questionados a respeito do pagamento de um valor de cinco reais, inseridos na conta de luz, estes (63,63%) disseram aceitar pagar. As principais IC dessa RS são destacadas na Figura 8.



**Figura 8** -Ideias centrais e expressões chave identificadas para construção do discurso do sujeito coletivo relativo a "Disposição a pagar" para as comunidades do entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, MG, Brasil.

A maioria dos entrevistados considera boa a solução de pagar para conservar os Recursos Hídricos (RH) das comunidades, ainda mais se for para melhorar a qualidade e a quantidade da produção de leite da região, atividade esta que se apresenta ainda como principal na área de estudo.

Justificando o pagamento, a maioria das pessoas relata em suas respostas que se uma pessoa polui, esta deveria pagar, ou mesmo que o pagamento deveria ser uma forma das pessoas refletirem sobre suas ações.

Os resultados de 63,63 % de dispostos a pagar (DAP) encontrados nesse

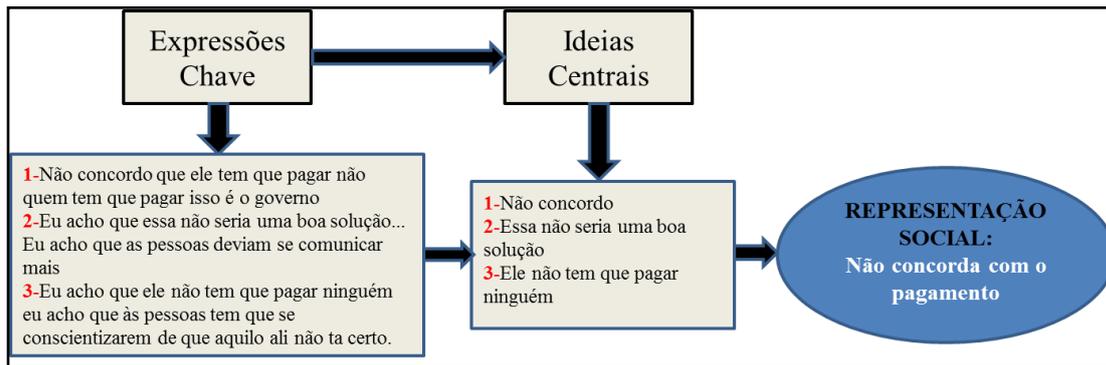
estudo se assemelham a outros já publicados. Cirilo e Lima (2008), analisando a valorização ambiental da Área de Proteção Ambiental (APA) de São José, Minas Gerais, encontraram que 60% teriam DAP com alguma quantia para conservação do bem ambiental. Ainda de acordo com este resultado, Moraes (2010) na avaliação contingente dos benefícios da vegetação arbórea de Palmas, Tocantins, obteve a proporção de 57% dos entrevistados com DAP pela melhoria dos serviços ambientais da vegetação arbórea deste município. Mais recentemente, Machado (2013), estudando a BH do Feijão, no município de São Carlos, São Paulo, encontrou que a DAP atingiu um percentual significativo de 56% da população. O autor complementa dizendo que o valor que a população de São Carlos está disposta a pagar representa uma parcela significativa do lucro líquido produzido na bacia (61%). Portanto, este estudo demonstrou ser tecnicamente viável para a recuperação da bacia e manutenção do manancial. Mattos et al. (2007) salientam que quando se trata de bens ambientais que normalmente a população amostrada usufrui diretamente, é comum obter uma maior proporção de pessoas com DAP.

Do total de respostas obtidas, nove foram selecionadas para construção do DSC da IC de que não concorda com pagamento.

“Não concordo que ele tem que pagar não, deveria desenvolver um projeto onde todos deveriam se reunir procurar uma solução pra que não polua a água. As pessoas deviam se comunicar mais umas com as outras, preservar mais, se conscientizarem de que aquilo ali não tá certo, preservar os rios já tem que ser uma atitude nossa, eu não tenho que pagar por isso, eu tenho que conscientizar as pessoas da importância da água para nossa sobrevivência tem que partir da consciência de cada um fazer a sua parte e cuidar do que já tem, acho que ao invés de cobrar deveria investir em proteger a nascente, fazer plantio de árvore, cuidar do rio, isso cada um poderia tá fazendo a custo de cada um, se cada um der sua contribuição não pesa, tem que educar e conscientizar todos da preservação para que cada um faça sua parte”.

Sujeitos: J6; J7; J8; T3; T4; E1; E3; E6; E7.

Para 27,27% dos entrevistados a alternativa ideal para conservar a BH não é o pagamento. As justificativas são as mais diversas; porém as que se destacam são as respostas de que primeiro deveria se fazer trabalhos de conscientização das pessoas e que cada um poderia fazer a sua parte sem que seja necessário o pagamento dos 5 reais. As principais IC dessa RS são destacadas na Figura 9.



**Figura 9** - Ideias centrais e expressões chave identificadas para construção do discurso do sujeito coletivo relativo a "Não Disposição a Pagar" para as comunidades do entorno do Parque Estadual do Ibitipoca, MG, Brasil.

Para Vatn (2009) é importante, em estudos relacionados ao DAP, que se estabeleça uma ligação com características do repertório cultural do ambiente institucional local, que informa as RS individuais na tomada de decisão da DAP ou não.

É importante ressaltar ainda que as RS da comunidade por parte dos rios e córregos e de pagamentos por serviços ambientais servem também para definir prioridades de ações para os gestores de políticas voltadas a favor do meio ambiente, identificando oportunidades para melhorar o apoio local para as metas de conservação da biodiversidade dessas áreas (ORMSBY e KAPLIN, 2005).

De acordo com os resultados levantados das RS, pode-se observar que quanto mais conscientizada for a comunidade, mais ela tende a conservar; porém outras variáveis têm que ser analisadas quando o assunto é conservação ambiental. Para Garling et al. (2003), vários estudos comprovam que a mudança de mentalidade das pessoas parece ser um fator indispensável na adoção de comportamentos pró-ambientais na medida em que permitirá que se torne consciente de seus atos.

### Considerações Finais

No que diz respeito ao objetivo 1, os produtores e os jovens participantes desta pesquisa têm conhecimento sobre técnicas de uso e conservação dos recursos naturais. No entanto, uma série de fatores internos e externos à propriedade interferem na tomada de decisão e na gestão da propriedade. Os mais importantes, que foram citados estão ligados à conservação dos recursos naturais que são também meios de produção.

A fim de transpor barreiras técnicas e financeiras, a coletividade

representados discursos aponta para uma situação em que as soluções encontradas pelos produtores, sem orientação técnica, podem levar a produção leiteira na região ao declínio.

A opção por esses caminhos pressupõe exercícios contínuos de reconhecimento de necessidades e meios de superar problemas existentes, ancorados em processos democráticos e dialógicos de decisão, com vistas à superação da situação de crise da sobrevivência rural, criação de alternativas econômicas para o agricultor e consequente redução da dependência financeira em relação à pecuária leiteira, que já apresenta fortes sinais de decadência na região.

Para o objetivo 2, o estudo evidenciou que o uso da metodologia do DSC com levantamento das RS foi de fundamental importância para se entender os pensamentos da comunidade em relação aos rios e córregos. Esse entendimento subsidiou a análise das diferentes RS das comunidades e como essas representações influenciam na qualidade ambiental de determinadas localidades, possibilitando também um maior aprofundamento em outras variáveis da relação comunidade-RH.

Compreender as expectativas, satisfação e insatisfação, opiniões e conduta de seres humanos em direção a seu ambiente é importante e tais investigações podem ser ferramentas para a criação de modelos de gestão ambiental analisando como as populações locais são capazes de perceber mudanças ambientais, apontando para as possíveis causas dessas mudanças, e indicar o caminho para a criação de programas de educação ambiental.

## **Referências Bibliográficas**

ALVÂNTARA, A. M.; VESCE, G. E. P. As representações sociais no discurso do sujeito coletivo no âmbito da pesquisa qualitativa. In: VIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2008, Curitiba. **Anais...** Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere\\_2008/anais/pdf/724\\_599.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere_2008/anais/pdf/724_599.pdf)> Acesso em: Set. 2013.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: Esboço Metodológico. **Caderno Ciências da Terra**, n. 13, p. 01 – 27, 1969.

CIRILO, J. F.; LIMA, J. E. Valoração Contingente da Área de Proteção Ambiental (APA) São José MG: Um estudo de caso. **Revista Economia e Sociologia Rural**, Minas Gerais, v.46 n.3, p.647-672, 2008.

DIAS, J. C. **As raízes leiteiras do Brasil**. São Paulo: Barleus. 1ª Ed. 2012.

FONTES, M. A. L. **Análise da composição florística das florestas nebulares do parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais**, 50 f. Dissertação de Mestrado em Ciências Florestais da Universidade Federal de Lavras, 1997.

GALVÃO, D. F. **Estudo nas comunidades das bacias hidrográficas do entorno do Parque Estadual do Ibitipoca: uma pesquisa em representação social**, 89 f. Dissertação de Mestrado em Meio ambiente e Recursos Hídricos da Universidade Federal de Itajubá, 2013.

GARLING, T.; FUJII, S.; GARLING, A.; JAKOBSSON, C. Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental behaviour intention. **Journal of Environmental Psychology**, v.23, p. 1–9, 2003.

KALAORA, B. Quand l'environnement devient affaire d'Etat [When environment becomes affair of state]. In M. Abe' le` s, & H.-P. Jeudy (Ed.), *Anthropologie du politique* (p. 179–196). Paris, Armand Colin/ Masson, 1997.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)**. 2. ed. Caxias do Sul: EDUSC, 2005.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. **O Discurso do Sujeito Coletivo e o resgate das coletividades opinantes**. São Paulo, 2012. IPDSC -Instituto de Pesquisa do Discurso do Sujeito Coletivo Disponível em:<<http://www.ipdsc.com.br/scp/showcat.php?id=8>> Acesso em: set. 2013.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C.; MARQUES, M. C. C. Discurso do sujeito coletivo, complexidade e auto-organização. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, p. 1193-1204, 2009.

MACHADO, F. H. ; DUPAS, F. A. . Valoração de recursos hídricos como subsídio na gestão do manancial urbano do Ribeirão do Feijão, São Carlos, SP. **Geosp (USP)**, v. 33, p. 111-126, 2013

MATTOS, A. D. M. DE.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R.; SOUZA, A. L.; DE. SILVA, M. L. DA.; LIMA, J. E. Valoração Ambiental de áreas de preservação permanente da microbacia do Ribeirão São Bartolomeu no Município de Viçosa, MG. **Revista Árvore**, v.31 n.2, p. 347-353, 2007.

MERTEN, G. H.; MINELLA, J. P. Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura. **Agroecologia edesenvolvimento rural sustentável**, v.3 n.4, p.33-38, 2002.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 10 ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MORAIS, M. R. **Avaliação Contingente dos benefícios econômicos locais da cobertura arbórea urbana do município de Palmas-TO** (p. 142). Dissertação de Mestrado em desenvolvimento regional e agronegócio da Universidade Federal de Tocantins, 2010.

NAGAI, R.; LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C.; STELUTI, J.; TEIXEIRA, L. R.; ZINN, L. C. S.; SOARES, N. S; FISCHER, F. M. Conhecimentos e práticas de adolescentes na

prevenção de acidentes de trabalho: estudo qualitativo. **Revista de Saúde Pública**, v.41, n.3, p. 404-411, jun. 2007. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000300012>>. Acesso em: set. 2012.

NOVOTNY, V. **Water quality: diffuse pollution and watershed management**. New York: John Wiley, 2003.

ORMSBY, A.; KAPLIN, B. A. A framework for understanding community resident perceptions of Masoala National Park, Madagascar. **Environmental Conservation**, v.32 n.2, p.156-164, 2005.

PAULILO, M. A. S. A Pesquisa Qualitativa e a História de Vida. **Serviço Social em Revista**. São Paulo, v. 2 n. 1, 2008

RODELA, L.G. Cerrados de altitude e campos rupestres do Parque Estadual do Ibitipoca Sudeste de Minas Gerais: distribuição e florística por subfisionomias da vegetação. **Revista Dept. Geogr.Univ. S. Paulo**, v.12, p.163-189, 1998.

SANTOS, G. M. **Impacto da bovinocultura leiteira de base familiar em área sob influência do corredor ecológico da Mantiqueira**, 103 f. Dissertação de Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural da Universidade Federal de São Carlos, 2013.

SILVA, J. C. P. M.; MOTTA, A. C. V.; PAULETTI, V.; VELOSO, C. M.; FAVARETTO, N.; BARCELLOS, M.; OLIVEIRA, A. S.; COSTA E SILVA, L. F. Esterco de gado leiteiro associado à adubação mineral e sua influência na fertilidade de um Latossolo sob plantio direto. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, n.34, p.453-463, 2010.

SILVA, T. C.; MEDEIROS, P. M.; ARAUJO, T. A. S.; ALBUQUERQUE, U. P. Northeastern Brazilian students' representations of Atlantic Forest fragments. **Environment , Development and Sustainability**, v.12, n.2, p.195-211, 2010.

VATN, A. An institutional analysis of methods for environmental appraisal. Elsevier **Ecological Economics**, v.68 n.8, p.2207–2215, 2009.

**Recebido em: 08/11/2013**

**Aceito para publicação em: 23/02/2014**