

# EDUCAÇÃO DO CAMPO E PRÁTICA PROFISSIONAL: COMPETÊNCIAS ESTATÍSTICAS ADQUIRIDAS POR EDUCANDOS NA ORGANIZAÇÃO DE DADOS

Luciana Boemer Cesar Pereira<sup>1</sup>  
Guataçara dos Santos Junior<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este artigo apresenta o recorte de uma pesquisa de Mestrado Profissional que objetiva analisar as contribuições de um ensino de Estatística pautado na realidade de uma escola do campo. O presente estudo buscou apresentar as três competências da letramento, pensamento e raciocínio estatísticos adquiridas pelos educandos ao realizarem a contagem e a representação de dados, em forma de tabelas e gráficos. Quanto a natureza a pesquisa se caracteriza como aplicada, abordagem metodológica foi a qualitativa e de cunho interpretativo, foi realizada na disciplina de matemática, em um 6º ano do ensino fundamental de uma escola do campo e atendeu a um dos objetivos dos documentos curriculares da disciplina de matemática, que é a organização e representações de dados. As atividades realizadas contribuíram para a aprendizagem de técnicas de organização de dados estatísticos quantificando as culturas agrícolas das famílias dos educandos. As três competências estatísticas foram adquiridas e os saberes do campo foram articulados e dessa maneira a proposta de ensino de Estatística teve significados e na construção dos gráficos e das tabelas construíram conceitos que poder vir a ser utilizados na sua vida no campo.

**Palavras chaves:** Ensino de Estatística. Educação do Campo. Prática Profissional.

## Introdução

A Estatística é um campo de conhecimento situado na matemática, que tem o objetivo de tratar as informações de forma qualitativa e quantitativa e a partir de análises fazer inferências. Crespo (1996, p.13), define que a Estatística “é parte da Matemática Aplicada que fornece métodos para a coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados e para a utilização dos mesmos na tomada de decisões.”

Quando a Estatística está centrada no ensino e aprendizagem de seus conceitos nos meios escolares é denominada de Educação Estatística. Esta se torna importante quando questionamos o mundo das informações no qual estamos inseridos, pois cada vez mais cedo, os indivíduos estão tendo acesso a questões sociais e econômicas em que tabelas e gráficos sintetizam levantamentos, comparação de índices e análise de ideias. LOPES (2008, p.61)

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR-PG). Especialista em Educação do Campo (FESB). Professora de Matemática do Curso de Licenciatura em Educação do Campo (UTFPR-DV). E-mail: [lucianapereira@utfpr.edu.br](mailto:lucianapereira@utfpr.edu.br)

<sup>2</sup> Doutor em Ciências Geodésicas (UFPR), Mestre em Ciências Geodésicas (UFPR). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: [Guata@utfpr.edu.br](mailto:Guata@utfpr.edu.br)

coloca que, “faz-se necessário que a escola proporcione ao estudante, desde os primeiros anos da escola básica, a formação de conceitos que o auxiliem no exercício de sua cidadania”.

Desse modo observa-se que Educação Estatística tem uma preocupação mais acentuada em oferecer recursos para o desenvolvimento de uma postura investigativa, reflexiva e crítica do aluno que está inserido em uma sociedade cada vez mais globalizada e com grande massa de acúmulo de informações e que a todo o momento esse aluno precisa se posicionar em algumas tomadas de decisões em situações de incerteza.

Sendo assim, essa postura de investigação e desenvolvimento de capacidades reflexivas deve ser um recurso ensinado e aprendido no âmbito dos diversos meios sociais que as populações escolares se apresentam.

Um projeto de educação que está em construção vinculado com a história e esse meio social é a Educação do Campo. Esse projeto é da classe trabalhadora do campo que tem como protagonistas os trabalhadores do campo, suas lutas e organização e suas experiências educativas, que incluem a escola. Num âmbito social a Educação do Campo firma o papel de formar sujeitos críticos, capazes de lutar e construir projetos de desenvolvimento no campo (SANTOS; PALUDO & OLIVEIRA, 2009).

A concepção de Educação do Campo vai além da perspectiva do ensino e aprendizagem e busca fixar o homem ao campo, evitando o êxodo rural e oportunizando aos sujeitos do campo uma educação dentro do seu contexto social.

Diante do exposto, esse estudo buscou apresentar as competências do letramento, pensamento e raciocínio estatísticos adquiridas pelos educandos de uma escola do campo ao realizarem a contagem e a representação de dados em forma de tabelas e gráficos.

### **Educação do Campo: historicamente em busca de práticas educativas pautadas na realidade**

O campo é o lugar do sujeito que trabalha a terra, que vive dela, expressa a ideia de propriedade. No processo de trabalho, o sujeito constrói a sua visão de mundo e ao transformar a natureza transforma a si próprio. Esse campo expressa uma relação homem e natureza. O campo é lugar de experiência de vida e de cultura, produção material e imaterial.

Num processo de construção de conhecimento e de características articuladas com as experiências sociais dos sujeitos do campo, Caldart (2008, p. 71) define que:

A Educação do Campo nasceu como mobilização/pressão dos movimentos sociais por uma política educacional para comunidades camponesas: nasceu da combinação

das lutas dos sem-terra pela implantação de escolas públicas nas áreas de Reforma Agrária com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perder suas escolas, suas experiências de educação, suas comunidades, seu território, sua identidade.

Sendo assim, o currículo de uma escola do campo também deve ser pensado dentro de uma esfera real, pois, para Mendes (2010, p.593)

[...] o estudo da realidade oferece um leque de opções pedagógicas que ao ser aberto para as atividades de sala de aula traz várias oportunidades didáticas para o trabalho do professor, visto que o mesmo abrange um processo de formação educativa interdisciplinar e conectada aos aspectos sócio-cognitivos emergentes do próprio contexto.

Historicamente, a Educação do Campo na construção de políticas públicas, foi muitas vezes tratada como política compensatória, entretanto a partir da implantação das Diretrizes Operacionais da Educação do Campo (2002) novos caminhos foram trilhados, muitos eventos e organizações foram realizados com temáticas que refletem o crescimento dessa política pública.

As Diretrizes operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo traz orientação estabelecida, no que se refere às responsabilidades dos diversos sistemas de ensino com o atendimento escolar sob a ótica do direito e implica o respeito às diferenças e a política de igualdade, tratando a qualidade da educação escolar na perspectiva da inclusão (BRASIL, 2002).

Outro avanço significativo foi, a organização e criação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade – SECAD em 2004, no âmbito do Ministério da Educação que teve também em mesma instância a criação da Coordenação Geral da Educação do Campo. Foi por meio desse ato que ocorreu a inclusão da educação do campo nas agendas políticas federais.

Por meio dessa organização, vários projetos e ações puderam ser implementados, tais como:

O Programa de Apoio à Formação Superior: Licenciatura em Educação do Campo – Procampo, que apoia a implementação de cursos regulares de licenciatura em educação do campo nas instituições públicas de ensino superior de todo o país, voltados especificamente para a formação de educadores para a docência nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio nas escolas rurais;

O Programa Escola Ativa busca melhorar a qualidade do desempenho escolar em classes multisseriadas nas escolas do campo;

O ProJovem Campo – Saberes da Terra oferece qualificação profissional e escolarização aos jovens agricultores familiares de 18 a 29 anos que não concluíram o ensino

fundamental, visando enfrentar as desigualdades educacionais existentes entre o campo e a cidade.

Caldart (2004, p.16) ao analisar este processo ressalta que projetos e ações de políticas públicas são extremamente necessários no processo de construção de educação do campo, ao salientar.

Não se trata de “inventar” um ideário para a Educação do Campo; isso não repercutiria na realidade concreta. O grande desafio é abstrair “das experiências e dos debates, um conjunto de idéias que possam orientar o pensar sobre a prática de educação da classe trabalhadora do campo; e, sobretudo, que possam orientar e projetar outras práticas e políticas de educação.

Embora muitas Políticas Públicas venham sendo construídas no âmbito da Educação do Campo, há muitas propostas a serem realizadas e efetivadas.

A busca por uma política educacional emancipatória é pauta de muitos movimentos, que buscam amenizar as desigualdades no acesso à educação pública no campo e também na sua qualidade.

Neste sentido é deveras importante manter o protagonismo dos movimentos sociais e sindicais na disputa pela construção de políticas públicas de Educação do Campo. Essas políticas devem emergir para formação de características a serem capazes de garantir aos camponeses os direitos dos quais estiveram privados por tantos séculos.

Contudo, o principal argumento a ser observado no momento é que além de todas as lutas e toda a estrutura da Educação do Campo, o ensino e a aprendizagem sejam repensados e que currículos articulados com a realidade do campo possam além de garantir o direito do povo do campo à educação que esta seja de qualidade e que produza conhecimento aplicável ao dia a dia do camponês.

### **Competências da aprendizagem estatística**

A Educação Estatística está baseada em três competências de aprendizagem: letramento, pensamento e raciocínio estatísticos.

O letramento estatístico “inclui habilidades básicas e importantes que podem ser usadas no entendimento de informações estatísticas” (CAMPOS; WODEWOTZKI & JACOBINI, 2011, p. 478). Sendo assim, o letramento estatístico também inclui um entendimento de conceitos, vocabulários, símbolos e a interpretação de gráficos e tabelas em diversos contextos.

O termo letramento vem da palavra inglesa *literacy*. Soares (1998, p.17) define letramento como “o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever” e ainda afirma que um indivíduo aprende a leitura se possuir domínio da escrita. Essa autora alerta que “é preciso saber fazer uso do ler e do escrever, saber responder às exigências de leitura e de escrita que a sociedade faz continuamente” (p.20), pois não basta apenas ser alfabetizado uma vez que, nem sempre um indivíduo alfabetizado é um indivíduo letrado.

Para Gal (2002), o letramento estatístico está baseado na capacidade que um indivíduo tem de ler informações textuais, gráficos e tabelas. Além disso, afirma que para obter o domínio da leitura de informações é necessário conhecer princípios básicos de estatística e também dominar alguns procedimentos matemáticos.

Gal (2002), ainda observa que letramento e letramento estatístico apresentam-se inter-relacionados já que praticamente todas as mensagens estatísticas são transmitidas através de texto escrito ou oral ou exigindo que os leitores naveguem através de informação fornecida em tabelas e gráficos. Desse modo, há a necessidade de uma ativação de várias habilidades de processamento de texto a fim de analisar o significado do estímulo apresentado ao leitor.

As habilidades adquiridas, relativas ao letramento estatístico, permitem “que a pessoa seja capaz de utilizar ideias e atribuir significados à informação estatística” (LOPES, 2003, p.188).

A leitura e interpretação de tabelas são um conhecimento e habilidades interligadas como letramento estatístico, sendo assim é fundamental que o aluno seja competente para ler, escrever e interpretar dados estatísticos. Pois, “ler, escrever, demonstrar e trocar informações, interpretar gráficos e tabelas e entender as informações estatísticas dadas nos jornais e outras mídias, sendo capaz de se pensar criticamente sobre elas” (CAMPOS; WODEWOTZKI & JACOBINI, 2011, p. 44).

Com relação ao pensamento estatístico, este se fundamenta no modo de pensar, avaliar e identificar informações. Wild & Pfannkuch (1999) descrevem cinco tipos de pensamento que segundo eles tem importância significativa para o ensino de estatística:

- a) Reconhecimento de dados;
- b) Transnumeração;
- c) Consideração de variação;
- d) Raciocínio com modelos estatísticos;
- e) Integração contextual da Estatística;

Percebe-se que os autores ao apresentarem o pensamento estatístico descrevem essa habilidade de aprendizagem como algo a ser desenvolvido em torno do pensamento e das tomadas de decisões num olhar mais crítico aos acontecimentos e com uma visão mais probabilística.

A terceira habilidade que é o raciocínio estatístico centra-se especificamente em definir a maneira como as pessoas interpretam as informações obtidas. Sedlmeier (1999) coloca que o raciocínio estatístico é raramente ensinado e, quando o é, dificilmente é bem sucedido. O autor explicita bem que essa habilidade é bem subjetiva.

Garfield (2002) faz um resumo dos tipos corretos de raciocínio:

- a) raciocínio sobre dados: reconhecer e categorizar os dados e usar as formas adequadas de representação.
- b) raciocínio sobre representação dos dados: entender como os gráficos podem ser modificados para representar melhor os dados.
- c) raciocínio sobre medidas estatísticas: entender o que representa as medidas de tendência central e de espalhamento e qual medida é a mais adequada em cada caso.
- d) raciocínio sobre incerteza: usar adequadamente ideias de aleatoriedade e chance para fazer julgamentos sobre eventos que envolvem incerteza. Entender que diferentes eventos podem demandar diferentes formas de cálculo de probabilidade.
- e) raciocínio sobre amostragem: entender a relação entre a amostra e a população, o que pode ser inferido com base em uma amostra e desconfiar de inferências feitas a partir de pequenas amostras.
- f) raciocínio sobre associação: entender como julgar e interpretar a relação entre duas variáveis. Entender que uma forte correlação entre duas variáveis não quer dizer que uma cause a outra.

Logo as três habilidades de aprendizagem em Estatística estão relacionadas diretamente ao modo de ensino, pois para que se concretize em sala de aula um ensino que proporcione aos alunos o desenvolvimento dessas capacidades, Campos (2007) propõe que os professores devem trabalhar com dados reais, relacionar os dados ao contexto em que estão inseridos, orientar os alunos para que interpretem seus resultados, permitir que os estudantes trabalhem juntos (em grupo) e que uns critiquem as interpretações de outros, ou seja, favorecer o debate de ideias entre os alunos e promover julgamentos sobre a validade das conclusões, isto é, compartilhar com os seus colegas as conclusões e as justificativas apresentadas.

Para que se forme um indivíduo letrado estatisticamente é necessário que se promova em sala de aula espaços para um desenvolvimento do raciocínio e do pensamento estatístico, que apontam para um dependência, observado por Silva (2007, p. 35-36):

[...] o nível de letramento estatístico é dependente do raciocínio e pensamento estatísticos. Por outro lado, à medida que o nível de letramento estatístico aumenta, raciocínio e o pensamento estatístico tornam-se mais apurados. [...] À medida que um indivíduo apresenta um raciocínio estatístico mais avançado, pode desenvolver também o pensamento estatístico. Do mesmo modo, desenvolvendo o pensamento estatístico pode elevar seu raciocínio estatístico a um nível mais avançado

Contudo, o ensino de estatística tem seu papel fundamental ao ser proporcionado com o amparo da letramento, do pensamento e do raciocínio estatísticos, mas é na sala de aula que as teorias se tornam prática ao relacionar o cotidiano dos alunos aos conteúdos propostos pelo currículo, a fim de proporcionar uma aprendizagem que tenha significado e prepare os alunos para atuarem como cidadãos críticos capazes de oferecer opiniões perante as informações que os cercam.

### **Caminhos metodológicos**

O estudo quanto à natureza se classifica como aplicada, abordagem metodológica foi a qualitativa de natureza interpretativa com observação participante. Para a coleta de dados utilizou-se como técnicas: anotações em diário de campo, observação e produção dos educandos.

O estudo foi desenvolvido com 31 educandos de uma escola do campo do município de Imbituva - Paraná, dos quais, aproximadamente 90% são filhos de agricultores.

O trabalho foi realizado na disciplina de matemática, cujo objetivo era trabalhar com informações estatísticas. Para a realização do estudo foram utilizadas 4h/aulas de matemática no mês de abril de 2012 e contou com três etapas:

- 1- Organizando dados de sua realidade;
- 2- Representando em tabelas a cultura;
- 3- Representando a cultura em gráficos.

Os conteúdos do currículo de matemática foram articulados às informações sobre as plantações agrícolas que foram coletadas por meio de um questionário que foi respondido pelos educandos e seus familiares, o qual trazia informações sobre questões da agricultura, pecuária e economia doméstica.

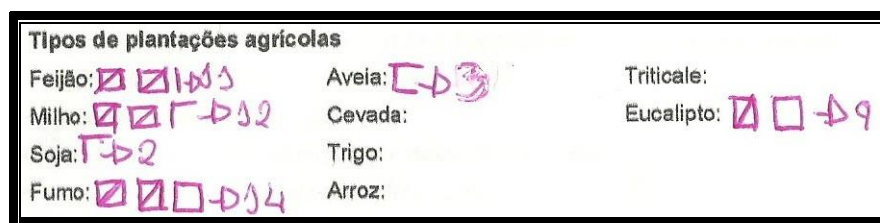
## Organizando dados da cultura

Esse estudo tem o propósito de apresentar os conceitos de Estatística articulado com a cultura agrícola da região que estes educandos moram, as etapas abaixo mostram a realização das atividades e a análise das competências estatísticas adquiridas com a realização destas.

### *Primeira Etapa: Organizando dados de sua realidade*

O objetivo desta etapa foi propor aos estudantes a habilidade de organizar informações, partindo do conceito de contagem dos dados.

A contagem proposta aos estudantes foi numa forma simples, com a finalidade de resumir as quantidades apresentadas no questionário. A figura 1 mostra a contagem realizada por um dos educandos sobre as informações de plantações agrícolas.



**Figura 1 – Contagem de dados realizada por um dos educandos**

**Fonte: Arquivos da autora**

A contagem de dados é um dos conteúdos curriculares propostos pelos documentos oficiais. Moreira & Caleffe (2008) denominam essa etapa como “preparação de dados”. Essa apuração realizada pelos estudantes é importante para que eles entendam a necessidade de um resumo dos dados por meio de uma simples contagem.

Com relação aos saberes escolares do campo essa atividade vem com o propósito de promover um ensino que “leva em conta a pertinência do conteúdo em relação à realidade local, tendo em vista a valorização da cultura dos diferentes segmentos do campo e sua incorporação nas atividades de aprendizagem.” (SECAD/MEC, 2007, p.44)

O letramento estatístico que para Campos, Wodewotzki e Jacobini (2011), inclui a capacidade de organizar dados, se configura no momento da contagem dos dados, onde o educando muda a maneira de escrever os dados que estavam em vários questionários, quantificando-os e separando por características comuns.

O pensamento estatístico é adquirido ao ser realizado a contextualização da estatística com sua cultura agrícola e ainda ao propor ao educando o “reconhecimento de dados” pensamento



citado por Pfannkuch e Wild (2004), e que é significativo no ensino e aprendizagem de conceitos estatísticos.

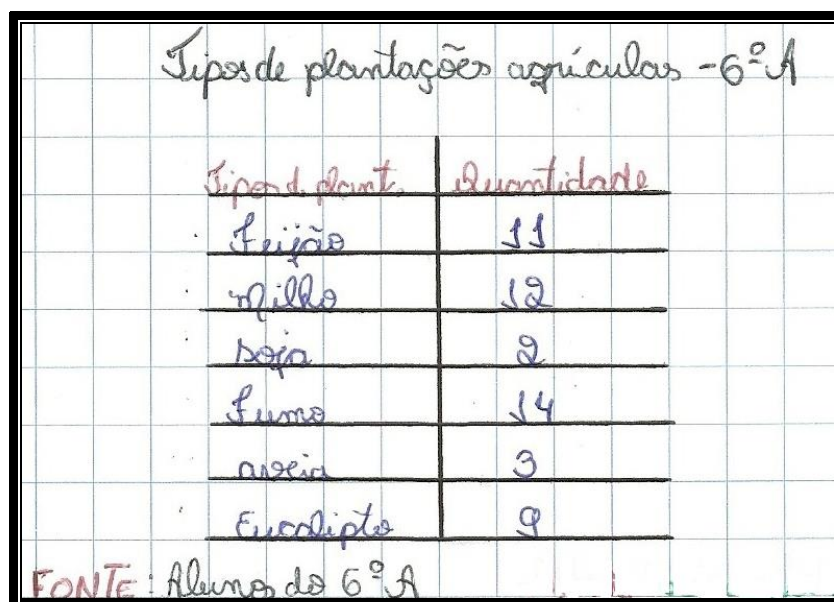
Garfield (2002) ao propor os tipos corretos de raciocínio, relata que o raciocínio sobre dados é adquirido ao reconhecer e categorizar os dados, o que está presente nesta atividade, ao propor aos estudantes a quantificação dos tipos de plantações agrícolas.

Assim a aprendizagem de conceitos de Estatística está nesta primeira etapa fundamentada pelas competências estatísticas e vai sendo articulada com conceitos da realidade, sempre buscando valorizar a cultura e a identidade trazida por esses educandos.

### *Segunda Etapa: Representando em tabelas a sua cultura*

A construção de tabelas é importante para que o aluno perceba por meio de um processo investigativo que a representação de dados dessa forma facilita a leitura e o entendimento.

Além disso, é necessário que o aluno compreenda os processos de construção e os instrumentos que devem ser utilizados para que sua representação ocorra de maneira correta. A figura 2 mostra a construção realizada por um dos educandos.



The image shows a handwritten table on grid paper. The title is 'Tipos de plantações agrícolas - 6º A'. The table has two columns: 'Tipo de plant.' and 'Quantidade'. The rows list crops and their quantities: Feijão (11), milho (12), soja (2), fumo (14), arroz (3), and Eucalipto (9). At the bottom left, it says 'FONTE: Alunos do 6º A'.

Tipo de plant.	Quantidade
Feijão	11
milho	12
soja	2
fumo	14
arroz	3
Eucalipto	9

FONTE: Alunos do 6º A

**Figura 2 – Construção da tabela realizada por um dos educandos**

**Fonte: Arquivos da autora**

Novaes e Coutinho (2008) consideram tabela como uma forma de organizar os dados coletados em uma pesquisa, em que cada linha corresponde a um sujeito da pesquisa e cada coluna, a uma característica observada.

Este trabalho de construção de tabelas com as plantações agrícolas valoriza o papel do agricultor que é o principal protagonista da Educação do Campo. Ramos, Losekann e Wizniewski (2008, p.580) ao refletirem sobre o processo pedagógico de escolas do campo apontam para a importância da elaboração de “práticas educativas contextualizadas, que incluam o agricultor como um agente do desenvolvimento do “lugar”.” Estas práticas produzem uma educação na realidade camponesa que emerge dos espaços escolares para expressar estatísticas do trabalho camponês.

Ao propor aos educandos a realização da construção de tabelas, leva-se a concretização de que estes educandos adquiram a capacidade de organizar e representar dados, habilitando-os no letramento estatístico no “ler e escrever”, ações citadas por Soares (1998) e que Conti e Carvalho (2011) corroboram ao entenderem que o desenvolvimento de atividades direcionadas para o trabalho com a representação tabular, em que, dados são trazidos pelos educandos caminha para a construção dessa habilidade.

O pensamento estatístico foi construído ao proporcionar ao educando “a capacidade de utilizar de forma adequada as ferramentas estatísticas” Cazorla (2002, p. 19), transpor dados apurados para uma representação tabular exige que haja um ensino de técnicas para que a representação ocorra de maneira adequada.

Na presente atividade o ensino foi realizado e a aprendizagem adquirida, observada na figura 2, onde a tabela se apresenta com todos os elementos fundamentais. Assim, temos o raciocínio estatístico adquirido pelos educandos, ao usar as formas adequadas de representação (Garfield, 2002).

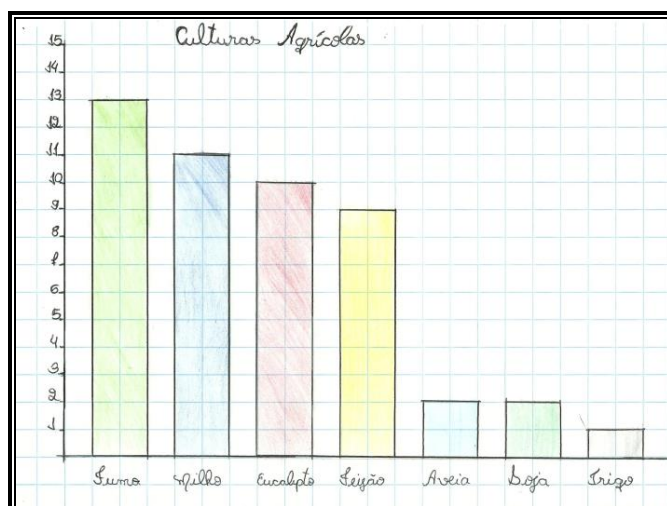
Logo, as competências estatísticas foram construídas ao propor a representação de dados na forma tabular, e assim, os educandos puderam observar os dados de sua realidade sendo transcritos de outra forma.

### *Terceira Etapa: Representando a cultura em gráficos*

Nesta etapa foi realizada primeiramente uma breve conversa com os alunos sobre a utilidade dos gráficos e também levá-los a identificar o modo como devem ser apresentados.

A representação realizada foi de uma das variáveis do questionário em gráfico de barras vertical. Esse é um tipo de gráfico muito utilizado pela mídia para representar quantidades.

A figura 3 mostra a conversão dos dados da tabela, da figura 2, referentes aos tipos de plantações agrícolas. Percebe-se nesta conversão que é possível uma melhor visualização das quantidades ao observar as dimensões das barras.



**Figura 3 – Gráfico sobre as culturas agrícolas realizado por um dos educandos**

**Fonte: Arquivos da autora**

Os gráficos devem permitir a leitura e a compreensão de uma variável. Deve-se analisar qual tipo de gráfico torna-se mais adequado para transmitir determinada informação de forma simples, objetiva e bem elaborada (VENDRAMINI; CAZORLA; SILVA, 2009).

A construção desse gráfico pelos alunos objetivou um trabalho com a cultura, onde o principal foco foi “criar alternativas pedagógicas identificadas com a cultura” (RIBEIRO, 1993, p.171).

E a proposta da Educação do Campo objetiva que essas alternativas além de fazerem parte do currículo de base comum estejam no contexto do aluno de maneira a não excluir sua realidade local, cultural e sua identidade.

A aprendizagem obtida na construção de gráficos pautado na realidade do educando é importante no processo de letramento, pois, corroborando com Freitas (2011) é necessário que o aluno possua conhecimentos prévios sobre a construção e os elementos de gráficos, para que, ao realizar interpretação de situações possa estabelecer conexões.

Ao realizar a “transnumeração” dos dados da tabela em gráfico o educando adquire o pensamento estatístico citado por Pfannkuch e Wild (2004, e ainda, podem interpretar a

variação das barras, permitindo o desenvolvimento do raciocínio estatístico sobre representação dos dados ao entender como os gráficos podem ser modificados para representar melhor os dados (GARFIELD, 2002).

Contudo, a cultura agrícola foi novamente representada, e ao visualizar as barras pode-se traçar um perfil agropecuário da população que essa escola do campo acolhe. Trata-se de saberes ligados ao mundo da cultura,

[...] saberes ligados ao mundo do trabalho, saberes ligados à dimensão da militância e da luta social, e também os saberes ligados ao mundo do conhecimento, ou específicos dos processos de aprendizagem escolar: aprender a ler, a escrever, a gostar de ler e de escrever, a construir conceitos, a ler cientificamente a realidade, a fazer pesquisa, a tomar posição diante de diferentes idéias. (PARANÁ, 2008, p.

Portanto nas atividades realizadas nas três etapas, foram construídos os conceitos cientificamente dentro da realidade, e os educandos puderam ler, escrever e interpretar dados de sua cultura, caracterizando assim o ensino e aprendizagem num processo de ligação dos saberes dos campo aos conceitos da disciplina de matemática.

## **Conclusões**

Qualquer prática educativa se fundamenta numa concepção de ser humano, numa visão de mundo e num modo de pensar os processos de humanização e formação do ser humano (CALDART, 2010). É isso que se busca com atividades que levem o aluno a adquirir conceitos que levem em conta a sua cultura.

O trabalho com coleta e organização de dados se torna significativo para o educando na medida em que o contexto envolvido seja o qual ele está inserido.

O ensino de Estatística foi construído pautado em dados da realidade desses educandos dessa escola do campo e teve a presença marcante das três competências estatísticas: letramento, pensamento e raciocínio, ao serem propostas atividades que levaram o educando a ler e escrever dados de sua realidade, a transcrever esses dados para outros tipos de representação e, contudo, ao raciocinarem no momento de realizarem as representações de forma adequada.

Portanto, conclui-se que as três competências estatísticas foram adquiridas e os saberes do campo foram articulados e dessa maneira a proposta de ensino de Estatística teve significados e na

construção dos gráficos e das tabelas construíram conceitos que poder vir a ser utilizados na sua vida no campo.

## Referências

BRASIL. *Diretrizes Operacionais para a Educação Básica das Escolas do Campo*. CNE/MEC, Brasília, 2002.

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. Petrópolis: Vozes, 2004.

CALDART, R. Sobre a Educação do Campo. In: SANTOS, C. A. (org) **Por uma Educação do Campo: campo – políticas públicas – educação**. Brasília: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária; Ministério do Desenvolvimento Agrícola, 2008, p. 67-86.

CALDART, R. S. **A educação do campo e a perspectiva de transformação da forma escola**. In: MUNARIN, A. et al. (org). *Educação do campo: reflexões e perspectivas*. Florianópolis: Insuflar, 2010.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19ª. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

CAMPOS, C. R. **A Educação estatística: uma investigação acerca dos aspectos relevantes à didática da estatística em cursos de graduação**. 2007. 242 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro (SP), 2007. Disponível em <http://xa.yimg.com/kq/groups/16995359/717372563/name/Tese+-+Celso+R.+Campos+-+texto+completo.pdf>>. Acesso em: mar. 2013.

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O. R. **Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. Belo Horizonte (MG): Autêntica, 2011.

CAZORLA, I. M. **A relação entre a habilidade viso-pictórica e o domínio de conceitos estatísticos na leitura de gráficos**. 2002. 315 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2002. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/results>>. Acesso em maio de 2013.

CONTI, K. C.; CARVALHO, D. L. O letramento presente na construção de tabelas por alunos da educação de jovens e adultos. **Bolema**, Rio Claro, v. 24, n. 40, p. 637-658, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/5286>>. Acesso em julho de 2012.

FREITAS, C. M. P. **O desenvolvimento da literacia estatística no 5º ano uma experiência de ensino**. 2011. 179 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Universidade de Lisboa, Lisboa (Portugal), 2011. Disponível em: <[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6258/1/ulfpie039993\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6258/1/ulfpie039993_tm.pdf)>. Acesso em julho de 2012.

GAL, I. Adult's statistical literacy: meanings, components, responsibilities. **International Statistical Review**, Netherlands, n. 70, Apr. 2002. p. 01-25.

GARFIELD, J. *The challenge of developing statistical reasoning*. In: *Journal of Statistics Education*, v. 10, n. 3. Disponível em: [www.amstat.org/publications/jse/v10n3/chance.html](http://www.amstat.org/publications/jse/v10n3/chance.html), 2002.

LOPES, C. A. E. **O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidade na educação infantil**. 2003. 281 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2003.

LOPES, C. A. E. Literacia estatística e o INAF 2002. In: FONSECA, M. C. F. R. (Org.) *Letramento no Brasil: habilidades matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002*. São Paulo: Global; Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação. Instituto Paulo Montenegro, 2004. p. 187-197.

LOPES, C.A.E. *O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores*. Cad. Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 57-73, jan./abr. 2008. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso, em 20 de junho de 2012.

MENDES. I. A. O Estudo da Realidade como Eixo da Formação Matemática dos Professores de Comunidades Rurais. *Bolema*, Rio Claro (SP), V.23, nº36, p.571 a 595, agosto. 2010.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

NOVAES, D. V.; COUTINHO, Cileida de Queiroz e Silva. *Estatística para educação profissional*. São Paulo: RBB, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. *Cadernos temáticos: educação do campo*. Paraná: SEED, 2008.

RAMOS, V.G.; LOSEKANN, M.B. WIZNIWSKI, M. C.R.F. Educação Rural e Desenvolvimento Sustentável: uma experiência a partir do ensino da geografia na Escola Estadual de ensino fundamental nossa Senhora Aparecida, Julio de Castilhos, RS. IN: ENCONTRO NACIONAL DE GRUPOS DE PESQUISA – ENGRUP. 4., 2008, São Paulo (SP). **Anais...** Disponível em: [http://w3.ufsm.br/gpet/engrup/ivengrup/pdf/ramos\\_et\\_al.pdf](http://w3.ufsm.br/gpet/engrup/ivengrup/pdf/ramos_et_al.pdf)>. Acesso em: julho de 2013.

RIBEIRO, M. L. S. *História da Educação Brasileira: a organização escolar*. 13ª Edição. Campinas: Autores Associados, 1993.

SANTOS, C. E. F.; PALUDO, C.; OLIVEIRA, R. B. C.. Concepção de educação do campo. In: TAFFAREL, C. N. Z. et al. **Cadernos didáticos sobre educação no campo**. Salvador/UFBA, 2009. Disponível em: [http://www2.faced.ufba.br/educacampo/educacampo/cadernos\\_didaticos/caderno\\_didatico\\_sobre\\_educacao\\_campo](http://www2.faced.ufba.br/educacampo/educacampo/cadernos_didaticos/caderno_didatico_sobre_educacao_campo)>. Acesso em novembro de 2012.

SEDLMEIER, P. *Improving statistical reasoning: theoretical models and practical implication*. Mahwah, NJ: Springer Verlag, 1999.

SECAD/MEC. Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas. Cadernos Secad. Brasília – DF. 2007.

SILVA, C.B. **Pensamento estatístico e raciocínio sobre variação**: um estudo com professores de matemática. 2007. 354. f. Tese (Doutorado em Educação) –Pontifícia Universidade Católica, São Paulo (SP), 2007.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

VENDRAMINI, C. ; CAZORLA, I. M. ; SILVA, C. B. . Normas para a Apresentação de Informações Estatísticas no Estilo Editorial da APA. In: Aparecida Angélica Zoqui Paulovic Sabadini; Maria Imaculada Cardoso Sampaio; Sílvia Helena Koller. (Org.). *Publicar em Psicologia: um enfoque para a Revista Científica*. 1 ed. São Paulo: Associação Brasileira de Editores Científicos de Psicologia, 2009, v. 1, p. 179-196.

WILD, C.; PFANNKUCH, M. Statistical thinking in empirical enquiry. **International Statistical Review**, Auckland, v. 6, p. 223–265, 1999.