

## APRESENTAÇÃO DE CÔRDEIS COMO FORMA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Danielle Raissa Silva Marques <sup>1</sup>  
Angelica Tatiany Rodrigues dos Santos <sup>2</sup>  
Márcia Adelino da Silva Dias <sup>3</sup>

### RESUMO

Em meio a tantas formas metodológicas de ensino voltado para a área do ensino de ciências, o cordel pode ser um meio de recurso no qual auxilia o processo de ensino-aprendizagem. Além de ser um meio de trabalhar com a arte e cultura no contexto educacional e no âmbito das ciências. O presente trabalho intitulado como “Apresentação de cordéis como forma metodológica para o ensino de ciências”, tem como objetivo principal apresentar textos em cordéis com temas voltados para o ensino de ciências como forma de recurso metodológico no intuito de contribuir para o ensino e aprendizagem. Desta maneira, a pesquisa caracteriza-se em uma abordagem qualitativa descritiva, onde foi possível elaborar e escrever textos em cordel na temática de ciências, visando a parte didática de cada tema que foi escolhido, tais como vírus, meio ambiente, alimentação, entre outros, nos quais foram baseados de acordos com os temas transversais. É importante ressaltar que, essa pesquisa se deu a partir do Produto Educacional do mestrado acadêmico do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, abrangendo informações sobre o tema em estudo. Portanto, consistiu em um total de 6 textos, contendo respectivamente a sua forma de como pode ser trabalhado e explorado em sala de aula, assim como sua representação ilustrativa chamada no cordel como xilogravura, onde a mesma foi desenvolvida/elaborada com materiais de baixos custos e acessíveis, contribuindo de certa forma no pensar da reutilização de materiais recicláveis. No entanto, foi perceptível que os textos ficaram bem coerentes com cada temática e sendo este podendo servir de auxílio para demais professores que desejam trabalhar com esse recurso, associado também a arte e cultura no âmbito do ensino de ciências.

**Palavras-chave:** Ensino de ciências, Cordel, Recurso metodológico, Cultura.

### INTRODUÇÃO

A literatura de cordel, predominante na cultura da região nordeste e muito utilizada na poesia popular, os cordéis de forma geral são escritos em versos e estrofes, nas quais possuem rimas, tornando assim uma leitura simples para ser interpretada. Podendo até mesmo serem utilizados no ambiente escolar como forma de recurso a ser trabalhado em salas de aulas por

---

<sup>1</sup> Mestra em Ensino e Ciências e Educação Matemática do PPGECEM da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, [daniellersm@hotmail.com](mailto:daniellersm@hotmail.com) ;

<sup>2</sup> Mestranda em Ensino de Ciências e Educação Matemática do PPGECEM da Universidade Estadual da Paraíba, UEPB, [angelica.tatyani@hotmail.com](mailto:angelica.tatyani@hotmail.com);

<sup>3</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, [marciaadelinosilva@gmail.com](mailto:marciaadelinosilva@gmail.com);

professores de diversas disciplinas, em especial no ensino de ciências e explorando de várias formas a sua utilização. No entanto o presente trabalho tem como objetivo principal apresentar textos em cordéis com temas voltado para o ensino de ciências como forma de recurso metodológico contribuindo para o ensino-aprendizagem. E dentre os objetivos específicos estão: escrever cordéis com temática de ensino de ciências; expor de forma didática os cordéis escritos; explicar como ocorre a escrita de um cordel e explicar como o cordel escrito pode ser trabalhado em sala de aula, ampliar a visão de professores sobre o uso da arte e cultura no ensino de ciências.

Levando em consideração o uso da arte no ensino, este desperta a criatividade do aluno e também do professor, onde segundo Conte, et al (2021), afirma que o ato de pensar por meio da arte leva o professor a fortalecer a própria voz, valorizar a criatividade e a auto expressão pela educação. Podendo até mesmo trabalhar em uma perspectiva do protagonismo em sala de aula, valorizando a criatividade de todos os envolvidos em certas atividades educacionais.

É importante ressaltar, que como o cordel possui uma linguagem relativamente simples de ser entendida pelo leitor, e uma vez que possui também uma riqueza cultural e artística, sendo assim o presente trabalho justifica-se pela necessidade de trabalhar com esse recurso (o cordel) como forma de ser mais uma metodologia didática que pode ser utilizado por demais professores da área, nos quais desejam buscar novas formas de metodologias de ensino, aperfeiçoando assim suas práticas educacionais de acordo com o perfil dos seus alunos.

Segundo os autores Silva e Ribeiro (2012) afirma que o cordel é considerado um gênero caracterizado pela beleza poética transmitindo sonoridade a quem ler além de poder abordar diversos temas, como política, educação, saúde, etc. assim podemos entender que também na educação ele pode ser utilizado como forma de aprendizagem para estudantes, e meios de ensino do professor.

Com o cordel é possível educar, visto que a educação e cultura são fundamentais para a sociedade, e o cordel participa desse processo educando e contribuindo para a construção do conhecimento, assim ressalta a autora (ARAUJO, 2007). Nesse aspecto podemos considerar um meio didático que facilita no processo de ensino-aprendizagem. E este trabalho visiona mais em relação a esse aspecto metodológico para o ensino.

Sabemos que o ensino de ciências é dotado de diversas práticas metodológicas que visa a aprendizagem de estudantes e dentro dessa área de conhecimento os assuntos são bem amplos que podem ser trabalhados de diversas formas, e o professor pode escolher uma metodologia que melhor se adequa com o perfil socioeducacional da sua turma que leciona.

Levando em consideração a associação do cordel com o ensino de ciências, Menezes (2014) considera que o professor está buscando uma interação com os saberes científico e popular, despertando o aluno para uma apropriação mais sólida dos conteúdos. Dessa forma, o professor, como mediador do conhecimento, está buscando uma metodologia que englobe o verdadeiro sentido do ensino de ciências, uma vez que, temos essa associação com o conhecimento popular.

No entanto o trabalho conta com uma abordagem em relação a apresentação de textos em cordéis e temas relacionados com o ensino de ciências, sendo assim foi possível escrever 6 cordéis, para ser apresentado e cada cordel vem acompanhando a sua forma ilustrativa, a xilogravura, assim como os mesmos podem ser trabalhados em sala de aula. Sendo eles todos considerados como forma de recurso metodológico que pode auxiliar no processo de ensinar por parte do professor e na aprendizagem por parte dos estudantes.

Diante de todo o exposto os cordéis elaborados vêm como forma de sugestão para o profissional que deseja buscar uma melhor forma na qualidade do ensino principalmente no quadro atual, onde vemos tantos alunos desmotivados na busca pelo aprender, e assim com esse recurso (cordel) poderá ser uma forma de possibilitar o estímulo motivacional dos estudantes, e visando sempre o mais importante, a busca didática do conhecimento, tornando o ensino de ciências mais leve e didático, trabalhando com uma perspectiva da cultural e artística. É importante ressaltar que os cordéis escritos também fazem parte do Produto Educacional do mestrado de Pós-Graduação em ensino de ciências e Educação Matemática.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho contou com uma abordagem qualitativa descritiva, onde foi realizada uma análise detalhada e descrições dos cordeis que foram escritos pela pesquisadora. Sendo assim, contou com 4 etapas, descritas a seguir. Inicialmente, para a elaboração dos cordéis, houve primeiro uma seleção dos temas, nos quais foram baseados em temas transversais e temas relacionados com a nossa situação atual. Dessa forma, foram selecionados as seguintes temáticas: vírus, meio ambiente, educação nutricional. Temas estes que abrangem também as áreas das ciências.

Posteriormente, a segunda etapa contou com as características dos cordeis, ou seja, a caracterização das estrofes e dos versos, onde os mesmos foram baseados de acordo com o cordelista Teófilo de Filho, onde ele caracterizou o cordel como quadrinhas (estrofes

compostas por 4 versos e as terminações rimadas, sendo o segundo verso rimando com o quarto) e sextilhas (estrofes formadas por 6 versos, onde o segundo verso rima com o quarto e sexto). Assim, os cordeis escritos foram baseados nessas características citadas anteriormente seguindo essa estrutura mencionada.

Após a escolha característica, houve o momento da criatividade em relação ao tema em si, ocorrendo um breve estudo sobre o tema abordado, e começar a escrever de uma forma que o leitor pudesse entender, enfatizando que o público-alvo para os cordeis escritos podem ser estudantes do ensino fundamental I, Fundamental II e até mesmo do ensino médio.

A quarta etapa contou com a elaboração das imagens, ou seja, as xilogravuras, que iriam representar cada cordel escrito. Nessa etapa também utilizou muita criatividade, além materiais de baixos custos, tais como: banjeijinhas de isopor; caneta; palito de dente; tinta guache preta; pedaços de folhas de papel ofício A4; rolinho de espuma. A figura 1 mostrara todos os materiais utilizados para esta etapa.

**Figura 1:** Xilogravura realizada para representação do cordel.



**FONTE:** acervo da pesquisadora, 2021.

A xilogravura foi realizada da seguinte maneira: o desenho característico do cordel, foi previamente realizado em uma parte da folha de papel ofício e em seguida passado para a bandeijinha de isopor, com o auxílio da caneta, de forma que marcasse bem; posteriormente, o desenho já marcado na bandeija, ficaria mais fundinho e com a ajuda de um palito de dente foi demarcando todas as linhas do desenho; em seguida, com a tinta preta e o rolinho de espuma, foi possível pintar toda a bandeija. Com muito cuidado, pegou a outra parte de uma folha de ofício e colocou em cima da bandeija printada, de forma que prensasse, e saísse as marcas do desenho. Assim como mostra um exemplo na figura 2 abaixo, desenho este que faz parte de um dos cordeis escritos.

**Figura 2:** Xilogravura realizada para representação do cordel.



**FONTE:** acervo da pesquisadora, 2021.

A Figura 2, representa a xilogravura de um dos cordéis com a temática do meio ambiente. Com essas etapas descritas, os cordéis foram elaborados pela pesquisadora, nos quais também fizeram parte do Produto Educacional no mestrado do Programa de Pós-Graduação em ensino de Ciências e Educação Matemática, pela Universidade Estadual da Paraíba. Dessa forma todos os cordéis vão ser mais descritos e detalhado a sua forma de uso em sala de aula, ampliando a visão dos professores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante do exposto, foram elaborados um total de 6 cordéis que vão ser apresentados posteriormente. Dentre os cordéis as temáticas foram baseadas de acordo com os temas transversais voltado para o ensino de ciências. O quadro 1 abaixo mostra as temáticas abordadas dos cordéis, assim como seu respectivo títulos.

**Quadro 1:** temas dos cordéis elaborados.

| TEMÁTICA             | TÍTULOS                                      |
|----------------------|--|
| 1-Vírus              | Vírus; coronavírus.                          |
| 2-Meio ambiente      | Água; efeito estufa e queimadas do pantanal. |
| 3-Educação alimentar | Alimentação e atividades físicas.            |

**FONTE:** acervo da pesquisadora, 2021

O quadro acima mostra as temáticas como Vírus, meio ambiente e educação alimentar, e os títulos dos cordéis, como vírus; coronavírus; água; efeito estufa; queimadas do pantanal e

alimentação e atividades físicas. Totalizando dessa forma os 6 cordéis elaborados e escritos, sendo todos eles escritos de forma bem criativa, com uma linguagem compreensível para o leitor/alunos. É perceptível observar que os temas foram também atuais de acordo com a situação atual que estamos vivenciando nos últimos tempos.

Em uma perspectiva educacional, os temas são bem relevantes e atuais, podendo ser utilizados por professores de ciências, que desejam trabalhar com o uso da arte e cultura. “Ao ser articulado com à educação, o cordel, por tratar de conteúdos culturais e de aprendizagem pode enriquecer o ato educativo” (ARAUJO, 2007). Assim, segundo a autora, quando trabalhamos com cordéis, pode tornar um momento de aprendizagem do conhecimento e sendo articulado com a cultura e a arte.

Em relação a escrita dos cordéis, os mesmos foram desenvolvidos e escritos com as características de quadrinhas e sextilhas, de acordo com a literatura do cordelista Teofilo e Azevedo Filho. No entanto, os cordéis com os títulos “Efeito estufa”; “Alimentação e atividades físicas” e “vírus” foram escritos em forma de quadrinhas, com 4 versos cada estrofe. E os intitulados como “coronavírus”; “água” e “Queimadas do Pantanal”, foram todos escritos em forma de sextilha, onde as suas estrofes possuem 6 versos em cada uma delas. Sendo eles com ensoando as rimas.

A escrita de uma cordel se constitui em forma de verso e estrofes, nos quais possuem rimas como parte das poesias orale popular (OBEID, 2007). E dessa maneira os cordéis foram construídos. Além dessa forma de escrita, houve também a confecção das xilogravuras, que são as representações ilustrativas de cada cordel, sendo confeccionada de acordo como esta descrito na metodologia, utilizando materiais de baixo custos. E segundo o autor Rodrigues Filho (2016) ressalta que as xilogravuras são recursos de imagens que apresentam diferentes significações. Assim como faz referencia a cada um dos textos, chamando atenção do leitor por meio de imagens ilustrativas.

Abaixo está os 6 cordés construídos e suas respectivas xilogravuras confeccionadas, todas descritas com bases nas características citadas anteriormente. Para uma melhor organização os cordéis estão divididos em cordel 1, cordel 2 e assim sucessivamente, finalizando com o cordel 6. E de acordo com as temáticas.

**Figura 3:** Xilogravura Representação de vírus.

### **Cordel 01: Vírus**

Uma coisa eu te pergunto  
Se você já ouviu falar  
É sobre a questão dos vírus  
Que contigo quero conversar



FONTE: Acervo da pesquisadora, 2020.

Mas não é vírus de computador  
Vale a pena ressaltar  
São sobre os vírus reais  
Se você já ouviu falar

Caso ainda não saiba  
Quero logo te apresentar  
Seres extremamente pequenos  
E doenças podem causar

A palavra vem do latim  
Que veneno vai significar  
Faz mal para nossa saúde  
E você deve se cuidar

A gripe, resfriado e AIDS  
Conhecidas por viroses  
Elas não têm cura  
As danadas dessas viroses

Fique em alerta  
Na forma de prevenção  
Cada uma exige cuidado  
E você deve saber com atenção.

## Cordel 2: coronavírus

Figura 4: xilogravura Representação do coronavírus.



FONTE: Acervo da pesquisadora, 2020.

Vamos ter agora uma conversa  
Que para você é importante  
Vou falar sobre os vírus  
Que é tão chocante  
São seres simples e pequenos  
Mas causa doença preocupante

Vou citar algumas características  
Que é necessário você saber  
Os vírus não possuem células  
Mas é importante conhecer  
São considerados acelulares  
Sendo bom você compreender

Tenha muito cuidado com ele  
Que a gente não consegue ver

É invisível a olho nu  
E o mal ele pode fazer  
Sabe o tal do coronavírus?  
É o vírus que tem o poder

É uma doença infecciosa  
Que acabou matando muita gente  
É transmitido por gotículas de saliva  
E o infectante deve isolar-se urgentemente  
Tosse, perda do paladar ou olfato  
É o principal sintoma desse ser potente

Agora vou desafiar você leitor  
Para os outros sintomas conhecer  
Faça pesquisa em outras fontes  
Para melhor entender  
Isso foi só uma apresentação  
E você ainda tem muito a aprender.

## Cordel 3: Água

Figura 5: xilogravura Representação da água.



FONTE: Acervo da pesquisadora, 2020.

Convido você meu amigo  
Para o planeta ajudar  
A água é um recurso  
Que devemos cuidar  
Não desperdice ela  
Para que você possa aproveitar

A fórmula básica da água  
Te chamo para conhecer  
E as propriedades também  
Você precisa aprender  
São características simples  
Que é importante você saber

Sólida, líquida e gasosa  
A substância irá encontrar  
Dentro do nosso planeta  
Para você apreciar  
Essencial para nossa vida  
E por isso você deve cuidar

#### **Cordel 4: Efeito estufa**

Figura 6: xilogravura Representação do efeito estufa.



FONTE: Acervo da pesquisadora, 2020.

Convido você estudante  
Para um assunto debater  
Ele se chama efeito estufa  
E você vai começar a entender

Vou começar conceituando  
Para você compreender  
É um processo físico e natural  
E a partir de agora você irá conhecer

É importante para a vida na terra  
Responsável por manter temperatura

Dois átomos de hidrogênio  
A substância é constituída  
Mais um de oxigênio  
Na fórmula é incluída  
Chamada de H<sub>2</sub>O  
E a fórmula é concluída

Coesão das moléculas  
É propriedade importante  
Moderação de temperatura  
É também relevante  
E o solvente universal  
Não é menos importante

Agora você aprendeu  
De maneira divertida  
Te desafio agora  
Para dar uma conferida  
Pegue o seu livrinho  
E dê já uma lida.

Sendo elas médias globais  
Desde que não haja muita quentura

Devido as ações do homem  
O fenômeno foi agravado  
E as emissões de gases desse efeito  
Foi um tanto aumentado

Existe o dióxido de carbono  
É um dos gases da emissão  
Metano e oxido nitroso  
Também fazem parte dessa emissão

Devido ao aumento dos gases  
A temperatura ficou elevada  
Mas ainda existe outros gases

Que você irá dar mais uma estudada

Aprofunde no assunto  
Para atividades desenvolver  
Você tem potencial  
E queremos logo conhecer.

### **Cordel 05: Queimadas do Pantanal**

Figura 7: xilogravura Representação do Pantanal.



FONTE: Acervo da pesquisadora, 2020.

O Pantanal é um bioma  
Que você aprende a estudar  
Tá ocorrendo muitas queimadas  
E você precisa se aprofundar  
Gerando impactos ambientais  
E o Pantanal irá degradar

É importante ressaltar  
Que a flora também está morrendo  
O fogo está afetando tudo  
E ninguém está sobrevivendo  
Vamos todos clamar  
Por tudo quem vem acontecendo

O incêndio vem aumentando  
E os animais estão morrendo  
Temos todos que alertar  
Porque o desequilíbrio está acontecendo  
As autoridades devem lembrar  
Que o bioma está adoecendo

Preste muita atenção  
Do que o fogo pode ocasionar  
O Pantanal pede socorro  
E devemos tentar solucionar  
Representantes do governo  
Devem todos se posicionar.

### **Cordel 06: Alimentação e atividades físicas**

Quero saber de você  
Sobre sua alimentação  
Coma frutas e verduras  
Em sua refeição

Banana, uva e maçã  
São frutas deliciosas  
Te convido a comer  
Essas frutas saborosas

Mas se você é sedentário  
Preste muita atenção  
Atividades físicas são importantes  
Para te manter em ação

Figura 8: xilogravura Representação da água.



FONTE: Acervo da pesquisadora, 2020.

Deixo aqui minha dica  
Para você praticar  
São bem simples, como  
Correr, nadar e caminhar

Agora que você já sabe  
Vamos juntos ajudar  
Todas as pessoas precisam  
E temos que compartilhar.

Podemos perceber que os cordéis apresentam temas coerentes e linguagem de fácil compreensão para o leitor/aluno, sendo a sua utilidade de forma fácil. Assim os mesmos podem ser trabalhados de diferentes formas pelo professor, de acordo com Silva e Souza, (2006) afirmam que a maneira como é construído um cordel de forma descontraída e ritmada contempla uma leitura simples do fato. O quadro 2 mostra o objetivo de cada cordel e como os mesmos podem ser trabalhados, lembrando que são apenas sugestões de uso, podendo surgir outras sugestões, ficando a critério de como o professor deseja trabalhar.

**Quadro 2:** Objetivos e sugestões.

| <b>CORDÉIS</b> | <b>OBJETIVO E SUGESTÕES DE USO</b>   |
|----------------|--|
| Vírus          | Apresentar os vírus e doenças que podem estar relacionadas, como as viroses. Pode explorar o conteúdo de vírus, doenças virais, podendo trabalhar em grupos de discussões.   |
| Coronavírus    | Destacar as principais características do vírus coronavírus. Pode ser utilizado como forma de revisão e alertar para os alunos acerca do vírus.  |
| Água           | Conhecer a forma química molecular da água, suas propriedades e importância para o planeta. Pode ser trabalhado com assuntos específicos sobre a água, podendo utilizar para introduzir o assunto, servindo de contextualização.               |
| Efeito estufa  | Conceituar o que é efeito estufa de forma mais simplificada, para posteriormente os alunos aprofundarem no tema. Pode ser utilizado de forma introdutória do conteúdo, em semana do meio ambiente, estimulando a percepção crítica dos alunos. |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Queimadas do Pantanal             | Explorar as características do bioma Pantanal, ressaltando o problema ambiental das queimadas. Tema bastante pertinente para trabalhar a exploração de queimadas e desequilíbrio ambiental, biomas, ecologia. Podendo ser utilizado como forma que os alunos discuta cada verso e pense em uma problemática. |
| Alimentação de atividades físicas | Alertar o aluno a mudar a sua alimentação, para uma forma mais saudável e incentivar a prática de atividades físicas como forma de promoção a saúde. Podendo ser explorado em assuntos de bioquímica, projetos de saúde e alimentação saudável, sobre a importância também das frutas.                       |

**FONTE:** acervo da pesquisadora, 2021

Outras formas de sugestões é o professor dividir a turma e entregar estrofes para ser discutidas após a interpretação. A proposta de trabalhar com cordeis, pode ser tanto em sala de aula física, nas aulas presenciais e de forma remota. O professor também pode apresentar um cordel e posteriormente lançar proposta para os alunos construírem seus próprios textos em cordel, assim pode ser trabalhado voltado para a construção do conhecimento e protagonismo estudantil.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados descritos acima, pode-se considerar que os cordeis apresentados são considerados relevantes no âmbito do ensino de ciências, visto que podem ser trabalhados com associação do uso da arte e cultura no contexto educacional, assim como meio de valorizar a cultura popular.

Os temas foram bem pertinentes em relação a área de conhecimento. Os cordeis apresentados servem como meio de recurso metodológico que venha a contribuir para o processo de ensino e aprendizagem. Servindo assim como forma de auxílio e mais uma ferramenta didática para o professor. Podendo este ter opções de escolhas para implementar em sua sala de aula, de acordo com o perfil dos seus respectivos alunos.

Neste sentido a partir dessa concepção, pode-se perceber a importância que os cordeis apresenta para a formação inicial e continuada docente. Possuindo assim a sua contribuição para área da didática e ferramentas para o ensino de ciências.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Patrícia Cristina de Aragão. A cultura dos cordéis: território(s) de tessitura de saberes. **Tese(doutorado em Educação)**- Universidade Federal da Paraíba- Centro de Educação- Programa de Pós-graduação em Educação. 2007.

CONTE, E.; HABOWSKI, A. C.; PIEDADE., J. DE A.; MILBRADT, C. Arte-educação e seus desdobramentos à formação pedagógica. **Acta Scientiarum. Education**, v. 43, n. 1, p. e47923, 1 abr. 2021.

MENEZES, Jones Baroni Ferreira et al. Biologia em cordel: quando a literatura e a ciência se encontram em sala de aula. V Enebio e II regional. **Revista da SBEnBio**-, n. 7- out. de 2014. p. 2687-2698. Disponível em:<<http://www.sbenbio.org.br>> Acesso em 30 de março de 2022.

OBEID, C. A importância da tradição na cultura popular. **Vida e Educação**. Março/abril, 2007.

RODRIGUES FILHO, J. A vez e a voz da iconografia: as possibilidades do uso de imagens no campo da Literatura de Cordel. 2016. In: ENCONTRO ESTADUAL DE HISTÓRIA, 17; João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: ANPUH, 2016.

SILVA, Fernanda Isis C. da; SOUZA, Edivanio Duarte de. Informação e formação da identidade cultural: o acesso à informação na literatura de cordel. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 215-222, jan./jun. 2006. Disponível em:<[https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/11/pdf\\_fcd37e85f9\\_0012945.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/11/pdf_fcd37e85f9_0012945.pdf)>. Acesso em: 10 de abril. 2022.

SILVA, M. S.; RIBEIRO, D. M. Ensino de Física no Sertão: Literatura de cordel como ferramenta didática. **Revista Semiárido de Visu**, v.2, n.1, p. 231-240, 2012.