

# **O Ensino de Ciências para os Alunos do Campo: Implicações para Efetivação do Direito a Educação Escolar**

## **The teaching science for countryside students: implications for effective right to schooling**

**Cristiano Lima dos Santos Almeida**

Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC

E-mail: cristianolimaalmeida@hotmail.com

**Jeanes Martins Larchert**

Universidade Estadual de Santa Cruz - DCIE/UESC

E-mail: jelarchert@yahoo.com.br

**Neurivaldo José de Guzzi Filho**

Universidade Estadual de Santa Cruz - DCET/UESC

E-mail: neurivaldo@gmail.com

### **Resumo**

Nesta pesquisa intencionou-se analisar as dificuldades enfrentadas pelos jovens para ter acesso à educação escolar em comunidades rurais do município de Coaraci/BA e suas implicações para o ensino e aprendizagem de ciências naturais. Por meio de uma abordagem qualitativa realizou-se um estudo de caso do Colégio Municipal de Coaraci, uma vez que apresenta como particularidade a localização na zona urbana, mas com um atendimento expressivo aos alunos do campo. Para coleta e análise de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: aplicação de questionários e análise documental. Os resultados alcançados sinalizam para um conjunto de vulnerabilidades que podem influenciar diretamente na aprendizagem de ciências pelos alunos do campo. Além de evidenciar a necessidade de busca por alternativas de ensino e organização curricular que venham a favorecer a aprendizagem dos alunos do campo de modo significativo e contextualizado, especialmente no que se refere às ciências naturais.

**Palavras-chave:** ensino de ciências, educação do campo, alternativas de ensino.

### **Abstract**

In this research purposed to analyze the difficulties faced by young people to have access to education in rural communities in Coaraci town / BA and its implications for teaching and learning natural sciences. Through a qualitative approach a study case was carried out in the municipal school of Coaraci. since its particularity location in the urban area, but with a significant service to students from the countryside. Questionnaires and document analysis the following instruments for data collection and analysis were used. The results achieved

point to a set of vulnerabilities that can directly influence the learning of science by students from the countryside. Also highlights the need to search for teaching alternatives and curriculum organization that may favor countryside students learning in a meaningful way and contextualized field, especially with regard to the natural sciences.

**Keywords:** science education, rural education, educational alternatives.

## Introdução

A educação de acordo com a Constituição Federal é um direito de todos os cidadãos. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) cita avanços importantes no sentido da efetivação de uma educação de qualidade que respeite as especificidades e o modo de vida daqueles que vivem e produzem no campo. Embora a legislação reconheça a Educação do Campo como direito adquirido, o meio rural carece de políticas educacionais para sua população.

O município de Coaraci está localizado na região cacauzeira do Sul da Bahia, região que é historicamente marcada pela monocultura do cacau e pela agricultura de exportação. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, Censo 2010), o município apresenta uma população de 20.964 habitantes, com um percentual de 23,55% de analfabetos considerando a população de 15 anos ou mais e uma taxa de 25,16% de analfabetos da população de 18 ou mais, sendo 59% desse percentual população da zona rural. De acordo com dados da Secretaria Municipal de Educação, a rede municipal de educação conta atualmente com 37 escolas e possui 3.904 alunos matriculados, sendo que na zona rural do município existem 12 escolas distribuídas nas seguintes regiões e comunidades rurais: Ruinha dos Três Braços, Sobradinho, Mangueira, Lagoa do Ribeiro, Duas Barras, Jacarandá, Macacos, Assentamento Geferson Santos, Lagoa de Sambaíba, Ribeirão de Dentro e Itamotinga, atendendo a uma média de 300 alunos matriculados nas escolas da área rural do município.

Na contemporaneidade convive-se com uma supervalorização do conhecimento científico e com a presença, cada vez mais constante, das tecnologias no dia a dia das pessoas nos mais diversos contextos sociais, inclusive no campo. Nesse sentido é importante considerar a atuação dos professores das escolas do campo no ensino de ciências como um fator fundamental para ajudar aos educandos na compreensão do mundo e suas transformações, além do reconhecimento do homem como parte do universo e como indivíduo. Desta forma, buscou-se analisar nesta pesquisa as dificuldades enfrentadas pelos jovens para ter acesso à educação escolar na zona rural e estabeleceu-se a seguinte questão como norteadora do trabalho: Como aspectos relacionados a precariedade na implementação de políticas públicas educacionais para os alunos do campo, podem implicar no ensino-aprendizagem de ciências? .

## A importância da formação de professores para o ensino de Ciências

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino de Ciências (Brasil, 1998), o ensino de Ciências Naturais é um espaço privilegiado em que as diferentes explicações sobre o mundo, os fenômenos da natureza e as transformações produzidas pelo homem podem ser expostos e comparados. Além de ser também um espaço de expressão das explicações espontâneas dos alunos e daquelas oriundas de vários sistemas explicativos, onde

os alunos podem contrapor e avaliar diferentes leituras favorecendo o desenvolvimento de uma postura reflexiva, crítica, questionadora e investigativa, de não aceitação a priori de ideias e informações. Para Fourez (2003), a alfabetização científica considera dentre os seus objetivos a possibilidade de situar os educandos em um universo técnico-científico ajudando-os a decodificar o mundo ao seu redor por meio da ciência, além de reduzir as desigualdades, resultantes de uma ausência de compreensão das ciências e da tecnologia.

Nesta perspectiva torna-se fundamental a atuação docente como possibilitadora e facilitadora do processo de aprendizagem da ciência, ou seja, ensino que não seja baseado em uma mera transmissão de conceitos científicos, mas sim que oportunize as crianças expressarem seus modos de pensar, de questionar e explicar o mundo, através de uma experiência compartilhada entre professores e alunos na construção do conhecimento, que é essencial para uma maior autonomia do educando, bem como um posicionamento crítico diante de uma sociedade cada vez mais tecno-científica.

Mas esse processo não é espontâneo; é construído com a intervenção do professor. É o professor quem tem condições de orientar o caminhar do aluno, criando situações interessantes e significativas, fornecendo informações que permitam a reelaboração e a ampliação dos conhecimentos prévios, propondo articulações entre os conceitos construídos, para organizá-los em um corpo de conhecimentos sistematizados (BRASIL, 1998, p.28).

Carvalho e Gil-Pérez (2003) destacam que diante da complexidade da prática docente para o ensino de ciências, que exige do professor uma série de conhecimentos e destrezas necessárias para o desenvolvimento científico, torna-se fundamental que esta tarefa seja realizada coletivamente buscando-se alternativas que possibilitem um trabalho permanente de inovação, pesquisa e formação permanente. Ao tratar da prática docente no sentido do que deverão saber e saber fazer, esses autores chamam atenção para alguns requisitos essenciais na formação dos professores de ciências:

1 . Conhecer a matéria a ser ensinada. 2. Conhecer e questionar o pensamento docente espontâneo. 3 . Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem e a aprendizagem de Ciências. 4. Crítica fundamentada no ensino habitual. 5. Saber preparar atividades. 6. Saber dirigir a atividade dos alunos. 7. Saber avaliar. 8 . Utilizar a pesquisa e a inovação (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2003, p.19)

É, portanto, indispensável que o conhecimento científico seja concebido por professores e alunos como em constante processo de construção e não como pronto e acabado, de modo que seja perceptível para os sujeitos do processo que a ciência se transforma e transforma o modo de viver das pessoas bem como a sua forma de se relacionar com os outros e com o mundo que os cerca.

### **O contexto da Educação do Campo**

A educação estabelece vínculos diretos com a sociedade, de modo que esta pesquisa norteou-se pelo entendimento da educação enquanto processo humano, ou seja, processo social composto por forças e grupos humanos, dotada de intencionalidade e, portanto detentora de um duplo papel: reprodução das desigualdades ou espaço de contestação e emancipação dos sujeitos na luta por transformações, afinal, “neutra, indiferente a qualquer destas hipóteses, a da reprodução da ideologia dominante ou a de sua contestação, a educação jamais foi, é ou pode ser” (FREIRE, 1996, p. 99).

Embora a Constituição Federal (Brasil 1988) estabeleça que a educação seja um direito de todos os cidadãos de modo que o ensino seja realizado com igualdade de condições para o

acesso e a permanência na escola, nota-se que ao longo da história, a educação brasileira tem se caracterizado pelo atendimento dos interesses da classe dominante. De modo muito claro fica evidenciado a ausência do caráter universal que deveria fazer-se presente na educação do Brasil, como destaca Peres (2013, p.14):

O meio rural pode ser definido como uma tradicional “área de exclusão”, onde o sistema capitalista mantém formas arcaicas e extremadas de exploração da classe trabalhadora, com desrespeito, até mesmo, aos direitos socialmente instituídos (dentre eles o direito a educação), e configurando uma questão social agrária.

Segundo Brandão (2006), ao abordar a educação do campo é importante considerar a singularidade e as peculiaridades dos sujeitos do campo. Ademais, o autor destaca que:

Para pensar uma educação do campo deve-se ter noção de quem é a população do campo. Que tempo as pessoas dispõem, considerando que levantam às 3, 4 ou 5 horas da madrugada para trabalhar e não tem horas de retorno para descanso. Parcela da população trabalhadora rural já desejou estudar ou tentou participar de processos de aprendizagem. As tentativas geralmente são seguidas de evasão por não haver reconhecimento das especificidades da população da cidade e população do campo quanto às suas possibilidades de tempo e espaço de vida (BRANDÃO, 2006, p. 41).

É importante pontuar que a abordagem da temática inerente à educação do campo tem em sua gênese a marca da exclusão social que é reproduzida de modo natural na sociedade brasileira regida pelos ditames neoliberais. Torna-se, portanto, de fundamental importância pensar uma educação que contemple a diversidade e a peculiaridade do camponês e que possibilite aos alunos do campo a oportunidade de um aprendizado científico a partir da realidade do trabalho, da vida e da cultura camponesa.

## **O Colégio Municipal de Coaraci e o atendimento educacional aos alunos do campo**

Na realização desta pesquisa tomou-se por norte uma abordagem qualitativa, que de acordo com Ludke e André (1986) envolve a obtenção de dados descritivos que são obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, realizou-se um estudo de caso do Colégio Municipal de Coaraci, uma vez que apresenta como particularidade a localização na zona urbana, mas com um atendimento expressivo aos alunos do campo. Para coleta e análise de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: aplicação de questionários e análise documental. A organização e o tratamento dos dados coletados com a aplicação dos questionários ocorreu através da leitura e análise individual dos questionários, nos quais analisou-se as respostas apresentadas pelos pesquisados conforme sua categorização.

O Colégio Municipal de Coaraci oferta atualmente o ensino fundamental II na modalidade de ensino regular nos turnos matutino e vespertino e na modalidade de Educação de Jovens e Adultos no noturno. De acordo com informações da Secretaria Municipal de Educação, o Colégio Municipal de Coaraci é a unidade de ensino do município que recebe maior número de estudantes que residem no campo, oriundos de várias regiões rurais do município que diante da ausência de unidades de ensino que possibilitem a continuidade de sua trajetória educacional em suas comunidades, deslocam-se, diariamente, para ter o atendimento educacional na zona urbana, tratando-se então, de uma escola pública municipal da zona urbana que tem como uma de suas características principais o atendimento expressivo aos alunos do campo. Segundo os dados do registro de matrícula 2014 fornecidos pela secretaria

do Colégio Municipal de Coaraci, atualmente cerca de 18% do total de alunos matriculados são oriundos da zona rural do município, sendo que de um total de 572 alunos matriculados no ano letivo de 2014, 101 alunos residem no campo.

Para uma melhor compreensão da realidade e dos motivos que influenciavam diretamente no deslocamento dos alunos do campo para dar prosseguimento aos estudos em escolas da zona urbana do município, foram realizadas visitas a Secretaria Municipal de Educação para coletar dados referentes à educação do campo em Coaraci, o que inicialmente apontou a ausência de unidades de Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) para atendimento aos alunos da zona rural do município como um fator determinante para que os alunos das regiões e comunidades rurais do município buscassem esse atendimento na zona urbana. Diante dessa ausência de unidades de Ensino Fundamental II nas áreas rurais, ocorre uma concentração de alunos do campo em duas unidades de ensino na área urbana: Colégio Municipal de Coaraci e Centro Educacional de Coaraci. Outro fator a ser destacado e que contribui para o deslocamento de alunos do campo para estudar na zona urbana é a ocorrência de fechamento de escolas. Em 2013 haviam, no município em questão, 15 escolas do campo do ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) em funcionamento com um total de 322 alunos matriculados como ilustrado na Tabela 1:

<b>NÚMERO DE ALUNOS POR ESCOLA - ANO 2013</b>	
<b>ESCOLA</b>	<b>NÚMERO DE ALUNOS</b>
Escola Alegria	06
Escola Aline Ribeiro Reis	17
Escola Antônio Ferreira de Freitas	41
Escola Chico Mendes	31
Escola Francisco Benício dos Santos	22
Escola Jerônimo Jasmineiro de Santana	77
Escola Lourenço Nascimento	08
Escola Nossa Senhora de Lurdes	19
Escola Monte Oliveira	15
Escola Padre Francisco Xavier Cardoso	13
Escola Regis Pacheco	20
Escola Santa Helena	23
Escola São José	13
Escola Sete de Setembro	07
<b>Total de alunos do campo, ano letivo de 2013 = 322 alunos.</b>	

Tabela 1: número de alunos por escola no ano letivo de 2013

De acordo com as informações da Tabela 1, referente ao número de alunos por escola no campo no ano de 2013 e comparando-se com o número de escolas em funcionamento no campo no ano de 2014 (12 escolas em funcionamento) é perceptível que houve uma redução no número de unidades escolares de Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) para o atendimento da população camponesa. A coordenação das escolas do campo do município atribui essa redução ao fechamento de duas unidades escolares: Escola Alegria e Escola Lourenço Nascimento, além da anexação da Escola Sete de Setembro que foi integrada à Escola Antonio Ferreira de Freitas (Região dos Macacos).

Essa redução no número de unidades escolares para atendimento educacional da população do campo pode ser entendida como uma tentativa de gerenciamento e racionalização de recursos, uma vez que as unidades escolares que foram desativadas (Escola Alegria e Escola Lourenço Nascimento) possuíam no ano de 2013 respectivamente 06 e 08 alunos matriculados e a Escola Sete de Setembro que foi anexada a outra unidade escolar possuía 07 alunos matriculados.

Diante da carência de um atendimento educacional que respeite as especificidades do camponês, Munarim (2006) chama atenção para a urgente necessidade de efetivação de políticas de infraestrutura que retomem a construção de prédios e equipamentos no campo, o que só será possível com uma real efetivação de colaboração entre os entes federados.

### **O desenvolvimento da aprendizagem: relações com a prática docente e as intervenções pedagógicas**

Ao analisar os dados obtidos na aplicação dos questionários com as professoras da turma pesquisada no Colégio Municipal de Coaraci, buscou-se compreender a realidade das condições pedagógicas e da prática docente para a garantia do atendimento educacional dos alunos do campo. Na análise das respostas dos professores às questões propostas, foram estabelecidas categorias que serviram de base para nortear a análise das respostas apresentadas. As categorias estabelecidas foram as seguintes: **Identidade, prática docente e aprendizagem.**

As professoras participantes da pesquisa possuem faixa etária entre 37 e 50 anos, possuem nível superior completo e já desenvolvem sua prática docente no Colégio Municipal de Coaraci por um período de no mínimo seis anos. Ao tratar dos aspectos relacionados à identidade dos alunos pesquisados, indagou-se às professoras sobre o perfil dos alunos do campo na turma pesquisada, quem são esses alunos e quais as características específicas apresentadas no olhar do docente, sobre quem é o aluno do campo com o qual estabelecem a prática de ensino-aprendizagem.

As respostas apresentadas pelas docentes concentraram-se nas dificuldades de aprendizagem, ou seja, a principal característica dos alunos do campo é a de alunos com sérias dificuldades de aprender, como evidenciado na resposta de uma das professoras participantes: “o aluno da zona rural desta turma não tem conhecimentos prévios para dar sequência ao sexto ano”. As professoras foram unânimes quanto à existência de sérias dificuldades relacionadas ao desenvolvimento da aprendizagem e aos conhecimentos sistematizados necessários para a sequência do percurso escolar no Ensino Fundamental II, porém apontaram aspectos diferentes quanto aos motivadores das dificuldades apresentadas. Verificou-se, então, uma explícita culpabilização dos alunos quanto à existência dos aspectos motivadores das dificuldades de aprendizagem. Nas respostas coletadas predominaram os seguintes destaques: **falta de motivação, desinteresse, descompromisso e irresponsabilidade.**

As professoras quando indagadas sobre a aprendizagem e o desempenho dos alunos nas atividades propostas responderam que os mesmos são em sua maioria repetentes, apresentam

muitas dificuldades de aprendizagem, principalmente **alfabetização, leitura, escrita, interpretação textual e oralidade**. Atribuem à culpa da situação dos alunos, a aprendizagem que foi precária nas séries anteriores (advindos de salas multisseriadas) levando-os a não possuir a “bagagem” necessária e, conseqüentemente, ocasionando baixo desempenho e resultados negativos.

Nas questões relacionadas à categoria prática docente, as professoras foram questionadas sobre a existência de realização de atividades que buscassem atender aos alunos do campo (com as dificuldades de aprendizagem já apontadas anteriormente) e se existia algum material que visasse oferecer um suporte diferenciado para esses alunos. Todos os professores responderam que não para as duas questões, sinalizando para a não existência de atividades que objetivem atender aos alunos do campo com situação de aprendizagem ainda mais precária se comparada aos outros alunos e apontaram que não existe nenhum material pedagógico diferenciado para o auxílio desse público. Uma das professoras pesquisadas explicou que faltam até livros didáticos para esses alunos, o que dificulta ainda mais o trabalho.

Na análise dos dados obtidos por meio da aplicação dos questionários, foi perceptível que a trajetória escolar dos alunos do campo, marcada pela precarização do ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em sua maioria em classes multisseriadas e em escolas isoladas no campo e as dificuldades encontradas pelos professores da turma pesquisada em lidar com esses alunos para o desenvolvimento da aprendizagem dos assuntos das diversas disciplinas, inclusive ciências naturais, gerou conseqüências no prosseguimento da trajetória escolar dos mesmos no Ensino Fundamental II (Em escolas da zona urbana). Cabe destacar a gravidade decorrente das deficiências na implementação das políticas públicas educacionais para a população camponesa no município de Coaraci/BA.

## Considerações Finais

A busca por uma aproximação e uma melhor compreensão sobre a realidade de oferta educacional para os alunos do campo que estudam no Colégio Municipal de Coaraci possibilitaram visualizar o retrato de um público que se apresenta em uma situação escolar cercada por um conjunto de intensas vulnerabilidades: distorção idade/série, deslocamento diário e inadequado campo-cidade, descontextualização, o estigma do desinteresse, além de carregar a culpa pela sua triste condição, aspectos esses, que podem influenciar diretamente na aprendizagem de ciências pelos alunos do campo.

Dessa forma, a questão do currículo e da prática docente, tendo em vista ao atendimento educacional dos alunos do campo, tornam-se questões centrais para a efetivação do direito a educação escolar. Como apontado por Silva (2012), no desenvolvimento do ensino nas instituições escolares, ocorre um silenciamento de culturas que acabam tornando-se ausentes das propostas curriculares, dentre elas, a cultura camponesa. É indispensável que se tenha uma proposta pedagógica que seja permeada por conteúdos, recursos, experiências cotidianas e toda uma organização pedagógica que de fato contribuam com a construção dos conhecimentos necessários ao pleno desenvolvimento dos alunos.

Destaca-se então a necessidade cada vez mais urgente de busca por alternativas de ensino e organização curricular que venham favorecer a aprendizagem dos alunos do campo de modo significativo e contextualizado, especialmente no que se refere as ciencias naturais, como enfatizado por Silva (2012), faz-se necessário a realização de ações que favoreçam ao aluno uma compreensão adequada de aspectos relacionados a sociedade da qual faz parte, inclusive culturais, políticos, científicos e tecnológicos. Considerando-se principalmente que o

contexto do campo: biodiversidade, território natural, cultura e experiências da vivência dos alunos como fatores que podem contribuir para um ensino-aprendizagem de ciências que seja dinâmico e significativo para os educandos.

## Referências

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. **Lei n.º 9.394**, de 26 dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Ciências Naturais (PCN)**. Brasília: MEC, 1998.

BRANDÃO, E. C. Educação do campo: pedagogia da sobrevivência. In: CECILIO, M. A.; BRANDÃO, E. C. **Educação: campo e cidade - territórios do saber**. Maringá, PR: Massoni, 2006. p. 37-57.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)

FOUREZ, Gérard. Crise no ensino de ciências? . **Investigações em Ensino de Ciências**. V. 08, p.109-23, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Censo 2010**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1233&](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1233&)>. Acesso em 25 jun. 2014.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MUNARIM, A. Elementos para uma política pública de educação do campo. In: MOLINA, Mônica Castagna (Org.). **Educação do campo e pesquisa: questões para reflexão**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

PERES, Marcos Augusto de Castro. **Analfabetismo entre idosos no semiárido nordestino**. Salvador: EDUNEB, 2013.

SILVA, T. T. (Org.). **Alienígenas na Sala de Aula: Uma Introdução aos Estudos Culturais em Educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.