



**Perfil socioambiental dos trabalhadores da construção civil do Setor de Habitações Coletivas Noroeste como base para ações em Educação Ambiental, Distrito Federal, Brasil**

Leandro Ruas Tavares e Sousa<sup>1</sup>

José Felipe Ribeiro<sup>2</sup>

**Resumo** – O presente estudo investigou o perfil socioambiental dos trabalhadores da construção civil do Setor de Habitações Coletivas Noroeste, Distrito Federal, como subsídios para ações em Educação Ambiental na conservação do Cerrado. A pesquisa permitiu observar que a maioria dos trabalhadores é do sexo masculino, predominância da faixa etária entre 20 – 30 anos e baixo nível de escolaridade; mais de 60% já participaram em atividades de Educação Ambiental e pouco mais de 35% não sabem o significado de biodiversidade; boa parte tem a percepção que o Cerrado no local está desaparecendo para a implantação do bairro e que existência de áreas verdes é importante para a sua conservação. Os resultados indicam a necessidade da criação de um processo de Educação Ambiental específico para esse grupo de trabalhadores.

**Palavras-chaves:** Cerrado, Educação Ambiental, construção civil.

**Environmental profile of the construction workers of the Setor de Habitações Coletivas Noroeste as subsidies for actions in Environmental Education, Federal District, Brazil.**

**Abstract** - The present study investigated the environmental profile of the construction workers Setor de Habitações Coletivas Noroeste, Federal District, as subsidies for actions in Environmental Education in the conservation of the Cerrado. The search result has observed that most workers are male, predominant age between 20-30 years and low education level. Over 60% have participated in Environmental Education activities and just over 35% do not know the meaning of biodiversity. Most of them have the perception that the Cerrado is disappearing for the implementation of the

<sup>1</sup> Mestre em Botânica, Universidade de Brasília; Terracap – Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal, leandrostreet@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> PhD, Pesquisador Embrapa Cerrados, felipe.ribeiro@embrapa.br.

neighborhood and the existence of green areas are important for its conservation. The results indicates the importance of creating an Environmental Education process specific to this group.

**Key-words:** Cerrado, Enviromental Education, construction workers.

## **Introdução**

O Setor de Habitações Coletivas Noroeste (SHCNW) surgiu como um grande projeto habitacional idealizado por Lúcio Costa (DECRETO nº 10.829/87) e dentro de padrões da sustentabilidade apontados pelos Planos de Desenvolvimento Urbano do Distrito Federal (PDOT/1992 – lei nº 353; PDOT/1997– lei nº 17; PDOT/2009). Esse diferencial foi oferecido aos futuros moradores, especialmente pela necessidade de promover a convivência harmoniosa com o entorno, dado ao fato do bairro situar-se nas adjacências da Área de Proteção Ambiental do Planalto Central, do Parque Burle Marx, da Área de Relevante Interesse Ecológico Cruls e do Parque Nacional de Brasília.

Pela característica de localização e a proposta de empreendimento dito como sustentável, durante o período de instalação dos projetos construtivos os trabalhadores envolvidos nas atividades rotineiras dos canteiros de obras devem observar com acuidade o ambiente que lhes cercam, pois obras de parcelamentos urbanos geram intervenções que causam impactos negativos ao meio ambiente. Nesse contexto surgem possibilidades para ações em Educação Ambiental, sendo necessário traçar o perfil desse público, saber suas características e o que ele pensa a respeito do ambiente do bioma Cerrado.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), projetos que estudam relações homem-ambiente e gerenciamento de ecossistemas devem incluir o conhecimento, as aspirações e o perfil sociocultural dos indivíduos. Assim, há consenso entre educadores ambientais, técnicos e pesquisadores em meio ambiente (TREVISOL, 2003; MEC, 1997) que programas de Educação Ambiental precisam considerar os aspectos sociais que o grupo social ou a comunidade envolvida pelo projeto faz do meio ambiente e de sua relação com ele.

Conhecer o que pensam as pessoas sobre meio ambiente e Educação Ambiental tem sido apontado pela literatura como estratégia fundamental para direcionar ações e propostas a programas de Educação Ambiental (CARVALHO; CAMPOS; CAVALARI; MARQUES; MATHIAS; BONOTTO, 1996).

No caso específico do SHCNW, a Educação Ambiental pode representar ferramenta estratégica para fomentar mudanças de atitudes nos grupos envolvidos na implantação do

empreendimento quanto à importância do bioma Cerrado e da sua conservação em remanescentes de vegetação na área urbana.

Assim, por estar inserido em área com vegetação de Cerrado, o SHCNW torna-se oportunidade singular para investigar o perfil socioambiental dos trabalhadores da construção civil como subsídios para práticas em Educação Ambiental e mostrar a importância do bioma. Para tanto, foi averiguado no grupo dos trabalhadores da construção civil o perfil sociocultural, o significado de meio ambiente, a participação deles em atividades de Educação Ambiental e, por fim, a atitude quanto à conservação do Cerrado remanescente no bairro em construção.

### **Material e métodos**

O levantamento do perfil socioambiental da comunidade operária consistiu inicialmente na aplicação de questionários. Finalizada essa etapa, foram ministradas palestras sobre o bioma Cerrado, sua fauna, flora, recursos naturais e a importância da conservação de áreas verdes. Ao término das palestras o questionário anteriormente utilizado foi reaplicado.

Esse questionário foi dividido em três partes: a primeira destinada ao perfil sociocultural dos envolvidos na pesquisa; a segunda relacionada à participação em atividades de Educação Ambiental e ao significado de meio ambiente e a terceira relacionada à atitude do entrevistado quanto à conservação de áreas de Cerrado remanescente no bairro em construção.

### **Perfil Sociocultural da População Operária**

O perfil sociocultural contemplou as seguintes questões:

Idade: < 20 anos ( )  
20 - 30 anos ( )  
31 - 40 anos ( )  
41 - 50 anos ( )  
51 - 60 anos ( )  
> 60 anos ( )

Gênero: masculino ( ) feminino ( )

Escolaridade: ( ) analfabeto  
( ) fundamental  
( ) médio  
( ) superior

## Contato com Atividades de Educação Ambiental e Significado de Meio Ambiente

A participação em atividades de Educação Ambiental e o conhecimento de meio ambiente foi analisado com base nas respostas para as questões:

Já teve algum contato com atividades de Educação Ambiental?

Sim       Não

Para você o que significa Meio Ambiente?

- As florestas onde vivem os seres vivos.  
 Parques, praças e áreas verdes.  
 Tudo aquilo que nos rodeia (praias, matas, cidades e rios).

O que é biodiversidade?

- Não sei.  
 São todos os tipos de animais e plantas existentes.  
 É a temperatura, chuva, vento e terra.

Você já utilizou alguma espécie de planta do Cerrado?

Sim       Não

Utilidade:  Remédio/medicinal       Alimento       Madeira  
 Lenha       Óleo       Nenhuma       Outros

## Atitude do Entrevistado Relacionado à Conservação de Áreas de Cerrado Remanescente no SHCNW

Para verificar a atitude do entrevistado relacionado às áreas de Cerrado remanescente no SHCNW foram apresentadas quatro frases temáticas, avaliando o grau de concordância ou discordância, conforme abaixo:

	CONC.	DISCO	NÃO SABE
No Setor de Habitações Coletivas Noroeste a vegetação e os pássaros nativos estão desaparecendo para a ocupação urbana.			
A vegetação do Cerrado e pássaros nativos poderão ser conservados nas Áreas Verdes do Setor de Habitações Coletivas Noroeste.			
A existência de áreas verdes para a conservação da vegetação e de pássaros nativos no Cerrado do Setor de Habitações Coletivas Noroeste é uma maneira de divulgar a importância e o valor dessas espécies.			
Participaria de cursos sobre a importância e o valor dessas espécies nativas.			

De maneira geral, os responsáveis pelos canteiros de obras propiciaram condições para que a pesquisa fosse realizada com os trabalhadores. No entanto, as palestras foram

condicionadas a serem ministradas em curto espaço de tempo (15 – 20 minutos), já que os operários estariam em horário de trabalho, sob rigoroso cronograma de execução de obra para entrega dos prédios.

O estudo contou com a participação de 105 operários, divididos em sete empresas localizadas nas quadras SQNW 109, 110 e 309 próximas às áreas verdes que farão parte do desenho paisagístico do bairro. As palestras foram ministradas no segundo semestre de 2012, no período laboral dos trabalhadores, iniciando às 7h.

As atividades aconteceram nos refeitórios dos canteiros de obras das próprias empresas (figura 1) sempre abordando o tema Cerrado e a importância de sua conservação. Para as palestras foram utilizados *flipcharts* para visualização de imagens (figura 2).



Figura 1 – Participação de operários de diferentes empresas nas palestras sobre o bioma Cerrado: A) outubro de 2012; B) novembro de 2012.

No final da atividade em cada canteiro de obra, um pôster com o resumo da palestra foi fixado no local para posterior consulta pelos operários. Após as palestras, o mesmo questionário utilizado anteriormente foi reaplicado para verificar se houve mudança na concepção que os indivíduos possuem sobre os temas abordados.



Figura 2 – Imagens utilizadas nas palestras abordando: A) recursos naturais; B) biodiversidade; C) preservação de áreas verdes no Setor de Habitações Coletivas Noroeste – SHCNW.

## Resultados e discussão

O perfil sociocultural (idade, gênero e escolaridade) da população operária está registrado na tabela 1.

Tabela 1 – Quantitativo dos trabalhadores da construção civil do SHCNW por faixa etária, gênero e escolaridade. Em parênteses estão os percentuais dos números absolutos de cada categoria.

Faixa Etária	Analfabeto		Fundamental		Médio		Superior	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
< 20 anos	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (1,90%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (1,90%)	1 (0,95%)
20 – 30 anos	0 (0,0%)	0 (0,0%)	18 (17,14%)	0 (0,0%)	22 (20,95%)	5 (4,76%)	2 (1,90%)	2 (1,90%)
31 – 40 anos	1 (0,95%)	0 (0,0%)	11 (10,48%)	1 (0,95%)	18 (17,14%)	1 (0,95%)	1 (0,95%)	0 (0,0%)
41 – 50 anos	1 (0,95%)	0 (0,0%)	7 (6,67%)	0 (0,0%)	4 (3,81%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
51 – 60 anos	1 (0,95%)	0 (0,0%)	4 (3,81%)	1 (0,95%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

Verifica-se o predomínio da faixa etária entre “20 – 30 anos”, com 46,67% dos entrevistados, seguido da faixa etária de “31 – 40 anos”, com 31,43%. O grupo é constituído por 89,52% de homens e por 10,48% de mulheres. Apesar do público feminino crescer 3,0% na construção civil, exercendo atividades de engenheiras, arquitetas, decoradoras, pintoras, bombeiras, eletricitas e azulejistas (BRASIL, 2010), esse setor ainda é responsável pelo emprego das camadas mais pobres da população masculina (SANTANA e OLIVEIRA, 2004).

A maioria dos trabalhadores apresenta baixa escolaridade. Verifica-se que 41,90% dos entrevistados possuem apenas nível fundamental e 47,62% apenas nível médio. Segundo Santana e Oliveira (2004), a baixa escolaridade de trabalhadores na construção civil pode ser tanto expressão da pobreza das classes populacionais que a origina, como também pelo ingresso e a rotatividade no setor, que parece não ocorrer com base no nível de instrução, mas sim na experiência adquirida durante a prática do trabalho, resultando que pessoas com baixo nível de educação formal sejam introduzidas nesta atividade.

O nível superior de escolaridade foi responsável por 7,62% da amostra. Essa categoria é formada em grande parte por engenheiros e arquitetos. É importante notar que o índice de analfabetismo foi significativamente baixo, representando apenas 2,86% do total dos trabalhadores, localizados nas faixas etárias de “31 – 40 anos”, “41 – 50 anos” e “51 – 60” anos.

### Contato com Atividades de Educação Ambiental

A figura 3 compara as respostas do questionário aplicado antes e depois da palestra relativo à pergunta: “Já teve algum contato com atividades de Educação Ambiental?”.

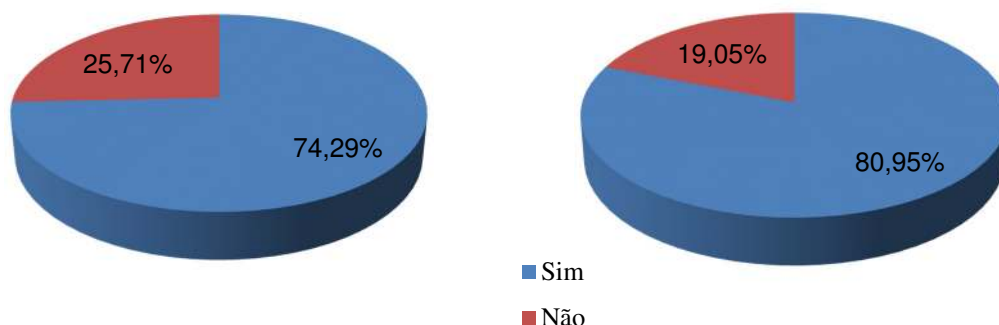


Figura 3 – Percentual de entrevistados que tiveram contato anterior com atividades de Educação Ambiental. À esquerda o questionário aplicado antes e a direita o questionário aplicado depois.

Antes das palestras 74,29% dos entrevistados afirmaram que já tiveram algum contato com essa atividade. Reaplicado o questionário, o percentual aumentou para 80,95%.

A escolaridade é o fator mais preponderante para as respostas positivas e negativas. Verifica-se uma gradação de respostas positivas do menor grau de escolaridade para o maior (tabela 2). Todos representantes do nível superior responderam sim a pergunta tanto antes como depois das palestras, que correspondem a 7,62% da amostra.

Tabela 2 – Percentual de trabalhadores que tiveram contato com atividades de Educação Ambiental por escolaridade.

<b>Escolaridade</b>	<b>Resposta</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Analfabeto</b>	Antes	1,90%	0,95%
	Depois	1,90%	0,95%
<b>Fundamental</b>	Antes	28,57%	13,33%
	Depois	30,48%	11,43%
<b>Médio</b>	Antes	36,19%	11,43%
	Depois	40,95%	6,67%
<b>Superior</b>	Antes	7,62%	0,0%
	Depois	7,62%	0,0%

O percentual elevado de respostas positivas demonstra que, apesar do baixo nível de escolaridade em termos gerais, a maioria já havia sido exposta a atividades de Educação Ambiental. Essa indicação pelo grupo de trabalhadores é baseada na participação de palestras e não necessariamente em práticas para alcançar a sensibilização, a apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e habilidades para a transformação de comportamentos adequados ao desenvolvimento sustentável e à conservação do meio ambiente (RHEINHEIMER e GUERRA, 2009).

### **Significado de Meio Ambiente**

O significado de meio ambiente utilizado nos meios de comunicação, livros, revistas, televisão, rádio e outras fontes demonstram uma vasta diversidade conceitual que, somados à experiência de vida de cada indivíduo, possibilitam diferentes interpretações.

Com uma realidade complexa e influenciada por várias fontes, um conceito preciso de meio ambiente torna-se difícil. Assim, buscou-se explorar diversas interpretações que o significado de meio ambiente pode trazer.

Foram oferecidas três opções, seguindo um gradiente da mais simples a mais abrangente onde o entrevistado escolheria apenas uma delas: meio ambiente como natureza; meio ambiente como sistema inserido no contexto em que vivemos e finalmente meio ambiente como o que está ao nosso redor, trazendo o homem como parte integrante da natureza. Esses conceitos estão dentro de sete classificações utilizadas por Sato (2001) e Fiori (2002). As respostas foram as seguintes:

- A) As florestas onde vivem os seres vivos.
- B) Parques, praças e áreas verdes.
- C) Tudo aquilo que nos rodeia (praias, matas, cidades e rios).

A figura 4 mostra as respostas do total de entrevistados relativo à pergunta: “para você o que significa meio ambiente?”

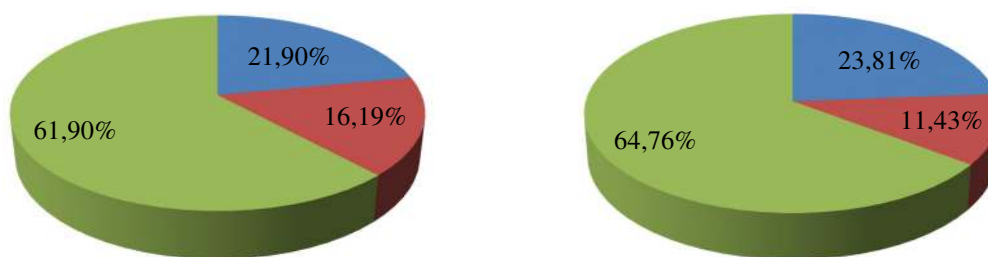


Figura 4 – Respostas para significado de meio ambiente. À esquerda o questionário aplicado antes e a direita o questionário aplicado depois:

- A) As Florestas onde vivem os seres vivos.
- B) Parques, praças e áreas verdes.
- C) Tudo aquilo que nos rodeia (praias, matas, cidades e rios).

As respostas para o conceito de meio ambiente concentrou-se no termo mais abrangente e menos naturalista. Isso ficou demonstrado por 61,90% indicando o item “C” como resposta antes e 64,76% depois. O item “A”, aspecto mais naturalista, teve 23,81% das respostas finais. Por fim, os que escolheram o item “B” tiveram diminuição na resposta, passando de 16,19% para 11,43%. Isso mostra que houve migração do significado de meio ambiente do item “B” para os itens “A” e “C”.

Os entrevistados localizados na faixa de “20 – 30 anos” tiveram o maior percentual de respostas no item “C”, conceito mais abrangente, com 33,33%. Esse resultado é associado ao nível de instrução, pois nessa faixa etária está concentrada a maioria dos trabalhadores de nível médio e superior (tabela 1).

### Conceito de Biodiversidade

O Cerrado é considerado uma das principais áreas de ecossistemas tropicais do planeta, sendo um dos 25 *hotspots* prioritários para a conservação da biodiversidade (MYERS, 2000). De tão discutida atualmente, infere-se que o conceito do termo biodiversidade seja conhecido por grande parte da população. Assim, foi investigada a ideia que os trabalhadores da construção civil do SHCNW saberiam de forma básica o significado do termo. Para isso o questionário ofereceu três possibilidades de resposta podendo marcar apenas uma alternativa:

- A) Não sei.
- B) São todos os tipos de animais e plantas existentes.
- C) É a temperatura, chuva, vento e terra.

A figura 5 mostra as respostas do total de entrevistados relativo ao significado de biodiversidade.

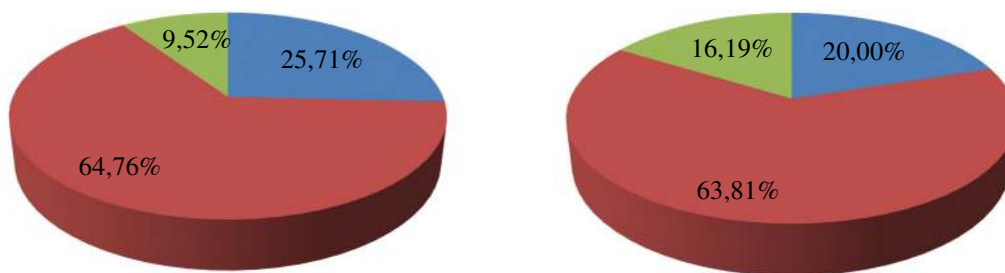


Figura 5 – Respostas para significado de biodiversidade. À esquerda o questionário aplicado antes das palestras e a direita o questionário aplicado depois:

- A) Não sei.
- B) São todos os tipos de animais e plantas existentes.
- C) É a temperatura, chuva vento e terra.

As respostas mostraram que antes da palestra 25,71% declararam não saber o significado de biodiversidade e depois o percentual caiu para 20,00%. No entanto, essa diminuição não reflete o aumento dos trabalhadores que entenderam o significado do termo biodiversidade, pois reaplicado o questionário, o percentual para o significado correto diminuiu e as respostas erradas aumentaram 6,67%. Os participantes que afirmaram não saber e responderam errado somam 36,19%, demonstrando que o significado de biodiversidade não ficou claro para expressiva parcela da população operária, mesmo após a explanação de seu conceito, ainda que de forma básica.

Os operários localizados entre as faixas de “31 – 40 anos” e “41 – 50 anos” foram os responsáveis pela queda no rendimento das respostas corretas e o aumento das respostas erradas. O maior índice de acerto está localizado na faixa etária de “20 – 30 anos”, com 28,57% antes e 34,29% depois. Esse resultado novamente é associado ao nível de escolaridade, onde mais de um terço dos níveis médio e superior são representados por esses trabalhadores (tabela 1).

Verifica-se ainda que não houve mudança no percentual de acertos do gênero masculino. Já as mulheres tiveram diminuição de respostas certas de 81,82% para 72,73% e aumento de respostas erradas de 9,09%, conforme tabela 3.

Tabela 3 – Percentual de respostas para o significado de biodiversidade por gênero.

Gênero	Respostas	A) Não sei.	B) São todos os tipos de animais e plantas existentes.	C) É a temperatura, chuva, vento e terra.
Feminino	Antes	18,18%	81,82%	0,0%
	Depois	18,18%	72,73%	9,09%

<b>Masculino</b>	Antes	26,60%	62,77%	10,64%
	Depois	20,21%	62,77%	17,02%

Apesar da mudança das respostas quanto ao significado de biodiversidade, os representantes femininos que participaram da pesquisa tiveram maior acerto: 72,73% acertaram a pergunta contra 62,77% do público masculino. No entanto, é importante frisar que o público feminino corresponde apenas a 10,48% (11) da amostra contra 89,52% (94) dos homens (tabela 1).

A partir das respostas, verifica-se que o público feminino soube se posicionar de forma mais positiva quanto ao significado de biodiversidade. Esse resultado difere do encontrado por Abdala (2002) em estudo no Parque Nacional de Brasília, quando comparado com homens e mulheres em nível de escolaridade médio e superior incompleto, onde o público masculino teve maior acerto quanto ao significado de biodiversidade.

Quanto à escolaridade, todos os de nível superior acertaram a resposta. Os 16,19% que erraram estão localizados no nível fundamental e médio, respectivamente por 10,48% e 5,71% das respostas. A tendência das respostas mostra que o nível de escolaridade é um fator limitante para a escolha correta do conceito do termo biodiversidade mais do que uma questão de gênero.

### **Utilização de Espécies de Plantas do Cerrado**

A participação da população na preservação de recursos naturais é cada vez mais reconhecida como importante ferramenta conservacionista (ARRUDA, 1999), tornando-se imprescindível uma sinergia do conhecimento científico com as práticas e percepções que a comunidade tem do Cerrado.

As espécies encontradas na área de estudo apresentam categorias de usos diversificados, (RIBEIRO; FELFILI; WALTER; MENDONÇA; FILGUEIRAS, 2001; KUHLMANN, 2012; SEPLAN, 2005; FILGUEIRA, 1994; SILVA JÚNIOR, 2005; SILVA JÚNIOR e MUNHOZ, 2011). Esse conhecimento do potencial de uso da flora nativa, se difundido, pode promover a valorização e indiretamente a conservação da vegetação.

Assim, foi investigada a utilização da flora do Cerrado seguida de duas perguntas, onde o entrevistado era questionado se já utilizara alguma espécie de planta do Cerrado e posteriormente qual o uso. É importante frisar que os operários consideram espécies nativas aquelas que crescem naturalmente, isto é, não foram plantados pelo homem, independente de fazerem parte do bioma.

A figura 6 representa as respostas do total de entrevistados relativo à pergunta: “Você já utilizou alguma espécie de planta do Cerrado?”

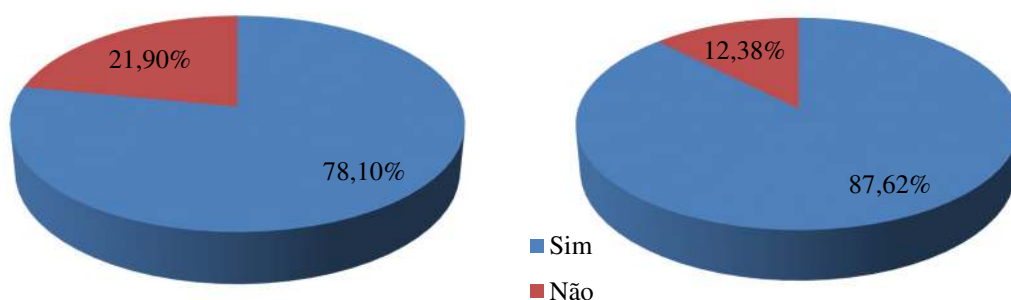


Figura 6 – Percentual de respostas para o uso de alguma espécie de planta do Cerrado. À esquerda o questionário aplicado antes e a direita o questionário aplicado depois.

Quando aplicado inicialmente, 78,10% afirmaram que já utilizaram alguma espécie de planta do Cerrado. Reaplicado o questionário, o percentual aumentou para 87,62%. O resultado demonstra que a palestra foi de alguma forma esclarecedora para identificar plantas que os entrevistados já tinham utilizado, mas ignoravam que eram espécies do bioma Cerrado, alterando assim a resposta.

Aplicado inicialmente o questionário, 90,91% das mulheres assinalaram as respostas positivas; o mesmo aconteceu com 76,60% do público masculino. Reaplicado o questionário, as respostas das mulheres caíram para 81,82% e dos homens aumentaram para 88,30%. Nota-se que houve aumento das respostas negativas pelo gênero feminino.

Nesse estudo, o gênero masculino foi o responsável pelo aumento das respostas positivas. Isso não significa necessariamente a maior utilização das espécies do Cerrado pelos homens que as mulheres, mas que eles desconheciam o que eram as plantas do Cerrado e, depois da palestra, essa noção foi aprimorada. Convém mencionar que o público feminino corresponde apenas a 10,48% (11) da amostra contra 89,52% (94) dos homens.

Em relação aos tipos de uso, o questionário ofereceu seis opções, podendo o entrevistado assinalar mais de uma delas: remédio/medicinal, alimento, madeira, lenha, óleo e outros. A tabela 4 mostra em quais tipos de utilidade a população se posicionou.

Tabela 4 – Percentual de respostas para os tipos de usos de espécies de planta do Cerrado.

Respostas / Tipos de uso	Medicinal	Alimento	Madeira	Lenha	Óleo	Outros
Antes	49,52%	60,95%	12,38%	12,38%	5,71%	1,90%
Depois	57,14%	66,67%	16,19%	14,29%	11,43%	1,90%

Os tipos de uso mais informados foram alimento e medicinal. No Brasil, o uso medicinal está relacionado à cultura indígena e populações tradicionais, que tem sido a categoria de uso mais estudada no bioma (BARROS, 1997), embora existam estudos incluindo outras categorias como alimentícias, ornamentais, apícolas, produtoras de madeira, cortiças, fibras, óleos e materiais para artesanato (FILGUEIRA, 1994; ALMEIDA; PROENÇA; SANO; RIBEIRO, 1998; FELFILI; RIBEIRO; FILHO; VALE, 2004; SEPLAN, 2005; SILVA JÚNIOR, 2005; Silva JUNIOR e MUNHOZ, 2011; OLIVEIRA; SOUZA, A; SOUZA, S; JOAQUIM; PINTO, 2011; KUHLMANN, 2012). A Tabela 5 informa o percentual das respostas dos entrevistados por gênero.

Tabela 5 – Percentual de respostas para os tipos de usos de espécies de planta do Cerrado por gênero.

		Medicinal	Alimento	Madeira	Lenha	Óleo	Outros
<b>Feminino</b>	<b>Antes</b>	36,36%	72,73%	0,00%	9,09%	0,00%	0,00%
	<b>Depois</b>	45,45%	72,73%	0,00%	18,18%	18,18%	18,18%
<b>Masculino</b>	<b>Antes</b>	51,06%	48,94%	13,83%	12,77%	6,38%	2,13%
	<b>Depois</b>	58,51%	65,96%	18,09%	13,83%	10,64%	11,70%

O público feminino revelou percentual de uso medicinal menor do que o masculino, lembrando que as mulheres correspondem a 10,48% (11) da amostra contra 89,52% (94) dos homens. Antes das palestras o uso medicinal foi assinalado por 36,36% das mulheres e 51,06% dos homens; depois da aplicação do questionário as mulheres indicaram 45,45% e os homens 58,51%. Já o uso como alimento as mulheres sobressaíram: antes e depois elas assinalaram 72,73%; os homens indicaram antes 48,94% e depois 65,96%.

### **Atitudes na Conservação de Áreas de Cerrado Remanescente no SHCNW**

Para verificar a atitude do entrevistado relacionada às áreas de Cerrado remanescente no SHCNW foram apresentadas quatro frases temáticas, avaliando o grau de concordância ou discordância. As respostas expressam uma opinião verbal ou comprometimento do entrevistado, que nem sempre está de acordo com suas ações reais.

As frases foram encadeadas, pretendendo-se verificar a posição da população operária em estar ou não a favor das afirmativas que lhes eram apresentadas. O nível de dificuldade ou de profundidade de algumas afirmativas, mesmo após adequações textuais, aliada a baixa escolaridade da amostra, dificultaram o entendimento de alguns temas. É importante frisar que o entrevistado é colocado diante de uma situação que pode ou não fazer

parte de seu cotidiano, tendendo se posicionar de forma ambientalmente correta. A tabela 6 mostra o resultado para a primeira frase.

Tabela 6 – Percentual de respostas para a afirmativa: No SHCNW a vegetação e os pássaros nativos estão desaparecendo para a ocupação urbana.

	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não sabe</b>
<b>Antes</b>	75,24%	17,14%	7,62%
<b>Depois</b>	90,48%	7,62%	1,90%

As respostas indicaram que aplicado inicialmente o questionário, 75,24% concordaram com a afirmativa, 17,14% discordavam e 7,62% não sabiam. Após a palestra o percentual dos que discordavam e dos que não sabiam diminuíram, demonstrando que 90,48% da população operária tem a percepção que a construção do bairro traz impactos negativos para o local, especificamente com a supressão da vegetação e o desaparecimento da avifauna.

Nas palestras foram apresentadas imagens aéreas do bairro antes e depois do início da construção. As imagens demonstram a evolução do desmatamento para a implantação do setor, o que pode ter contribuído para os entrevistados concordarem de forma significativa com a afirmativa. Além do mais, eles vivenciam esse dano nos canteiros de obras e nas aberturas de vias no local. Com a exibição das imagens pode ser constatado que o aspecto “visual” tem forte influência nos trabalhadores.

Apesar das respostas positivas dos entrevistados aumentarem para 90,48% após a exposição das imagens, a categoria de nível superior teve uma queda: antes participavam com 6,67% das respostas positivas e depois com 5,71%, conforme tabela 7.

Tabela 7 – Percentual de respostas por escolaridade para a afirmativa: No SHCNW a vegetação e os pássaros nativos estão desaparecendo para a ocupação urbana.

<b>Escolaridade</b>	<b>Resposta</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não sabe</b>
<b>Analfabeto</b>	Antes	1,90%	0,95%	0,00%
	Depois	1,90%	0,95%	0,00%
<b>Fundamental</b>	Antes	29,52%	11,43%	0,95%
	Depois	38,10%	2,86%	0,95%
<b>Médio</b>	Antes	35,24%	12,38%	0,00%
	Depois	44,76%	1,90%	0,95%
<b>Superior</b>	Antes	6,67%	0,95%	0,00%
	Depois	5,71%	1,90%	0,00%

Esse resultado pode ser explicado pelo fato que a categoria de nível superior é composta em sua maioria de engenheiros e arquitetos, os quais são responsáveis pela

elaboração e execução dos projetos dos canteiros de obras e construções prediais (ocupam o bairro suprimindo conseqüentemente parte da vegetação existente). Esses profissionais, quando arguidos, tendem a defender seu “nicho” de trabalho, refutando aspectos negativos que sua atividade pode ocasionar ao setor.

Abaixo segue a tabela 8 com as opiniões dos entrevistados para a segunda afirmativa apresentada.

Tabela 8 – Percentual de respostas para a afirmativa: A vegetação do Cerrado e pássaros nativos poderão ser conservados nas Áreas Verdes do SHCNW.

	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não sabe</b>
<b>Antes</b>	73,33%	25,71%	0,95%
<b>Depois</b>	70,48%	27,62%	1,91%

Antes da palestra 73,33% da amostra concordava com a afirmativa; depois o percentual caiu para 70,48%. Relacionando com a afirmativa anterior, 90,48% concordam que a vegetação e os pássaros estão desaparecendo do local e agora, 70,48% concordam que essa mesma biota pode ser conservada em áreas verdes. É importante notar que no final apenas 1,91% não expressaram opinião, respondendo que não sabiam.

Após a palestra, os que discordaram da afirmativa atingiram 27,62%. Apesar de ser menos da metade dos que concordaram, esse número é significativo, uma vez que exprime a descrença que essa medida de mitigação de dano ambiental, a preservação da biota em áreas verdes no local, possa ocorrer de fato.

Apenas os participantes de escolaridade fundamental e média declararam não saber a veracidade da afirmativa, respectivamente com 0,95% e 1,90%. Os entrevistados de nível superior seguiram o mesmo padrão da primeira afirmativa (tabela 7): antes participavam com 6,67% das respostas positivas e depois com 5,71%. A tabela 9 registra o percentual de resposta por escolaridade.

Tabela 9 – Percentual de respostas por escolaridade para a afirmativa: A vegetação do Cerrado e pássaros nativos poderão ser conservados nas Áreas Verdes do SHCNW.

<b>Escolaridade</b>	<b>Resposta</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não sabe</b>
<b>Analfabeto</b>	Antes	1,90%	0,95%	0,00%
	Depois	2,86%	0,00%	0,00%
<b>Fundamental</b>	Antes	29,52%	11,43%	0,95%
	Depois	30,48%	11,43%	0,00%
<b>Médio</b>	Antes	35,24%	12,38%	0,00%
	Depois	31,43%	14,29%	1,90%
<b>Superior</b>	Antes	6,67%	0,95%	0,00%
	Depois	5,71%	1,90%	0,00%

A maioria da população operária concorda que a vegetação e os pássaros estão desaparecendo do bairro (primeira afirmativa) e que essa mesma biota poderá ser conservada em áreas verdes. Isso denota que a população amostrada tem a visão que as áreas verdes podem minimizar os danos causados pela urbanização do local. Abaixo segue a tabela 10 com as opiniões dos entrevistados para a terceira afirmativa apresentada.

Tabela 10 – Percentual de respostas para a afirmativa: A existência de áreas verdes para a conservação da vegetação e de pássaros nativos no Cerrado do SHCNW é uma maneira de divulgar a importância e o valor dessas espécies.

	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não sabe</b>
<b>Antes</b>	92,38%	5,71%	1,90%
<b>Depois</b>	94,29%	3,81%	0,00%

Essa frase expressa a ideia que alguma atitude deve ser tomada para a conservação da biota no local. Apesar de 70,48% dos entrevistados concordarem que áreas verdes poderão preservar a biota local (segunda afirmativa), 94,29% concordam que a existência dessas mesmas áreas verdes são importantes para a vegetação e pássaros. Essa diferença de percentual (32,81%) pode ser explicada pela interpretação das frases: a segunda sentença exprime um fato que pode ou não acontecer; a terceira expressa uma condição ideal, o que corrobora para o maior consenso na afirmativa.

Nessa afirmativa o gênero masculino se sobressaiu nas respostas que concordaram, conforme tabela 11: na aplicação final do questionário 94,68% dos homens concordaram; no público feminino 90,91%. É importante notar que todas as mulheres opinaram positivamente ou negativamente com a afirmativa. No gênero masculino, tanto antes como depois, 2,13% deles não souberam se posicionar. Nesse quesito, apesar da pequena diferença de percentual, as mulheres apresentaram mais descrença na afirmativa.

Tabela 11 – Percentual de respostas por gênero para a afirmativa: A existência de áreas verdes para a preservação da vegetação e de pássaros nativos no SHCNW é uma maneira de divulgar a importância e o valor dessas espécies.

<b>Gênero</b>	<b>Resposta</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não sabe</b>
<b>Feminino</b>	Antes	81,82%	18,18%	0,00%
	Depois	90,91%	9,09%	0,00%
<b>Masculino</b>	Antes	93,62%	4,26%	2,13%
	Depois	94,68%	3,19%	2,13%

É válido notar que as respostas expressam uma opinião verbal ou comprometimento do indivíduo. Porém, tais respostas nem sempre estão de acordo com as ações reais dos

entrevistados, que tendem a se posicionar de forma ambientalmente correta e, para evitar um confronto, às vezes abstêm-se da resposta.

Abaixo segue a tabela 12 com as opiniões dos entrevistados para a quarta afirmativa apresentada.

Tabela 12 – Percentual de respostas para a afirmativa: Participaria de cursos sobre a importância e o valor dessas espécies nativas.

	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não sabe</b>
<b>Antes</b>	92,38%	7,62%	0,00%
<b>Depois</b>	87,62%	6,67%	5,71%

Verificou-se que após a aplicação do questionário, 92,38% dos entrevistados se envolveriam com a participação de cursos sobre a biota questionada contra 7,62% discordantes. No entanto, após a palestra e reaplicado o questionário, o percentual dos que participariam de cursos e os que não participariam sofreu um decréscimo. Esses trabalhadores passaram a afirmar não saber se participariam de cursos, totalizando 5,71%.

Os entrevistados que afirmaram discordar ou não saber somam 12,38%. Esse percentual reflete uma resposta evasiva do entrevistado perante um envolvimento pessoal na questão ambiental, já que ele é questionado se tomaria alguma ação real ou não. Os trabalhadores que afirmaram discordar ou não saber alegaram não ter tempo ou “ânimo” disponível para participar de algum curso ou atividade, pois trabalham grande parte do dia e ficam cansados para exercerem qualquer outra atividade. A tabela 13 registra os dados por escolaridade.

Tabela 13 – Percentual de respostas por escolaridade para a afirmativa: Participaria de cursos sobre a importância e o valor dessas espécies nativas.

<b>Escolaridade</b>	<b>Resposta</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Não sabe</b>
<b>Analfabeto</b>	Antes	2,86%	0,00%	0,00%
	Depois	2,86%	0,00%	0,00%
<b>Fundamental</b>	Antes	36,19%	5,71%	0,00%
	Depois	37,14%	2,86%	1,90%
<b>Médio</b>	Antes	46,67%	0,95%	0,00%
	Depois	41,90%	1,90%	3,81%
<b>Superior</b>	Antes	6,67%	0,95%	0,00%
	Depois	5,71%	1,90%	0,00%

No geral as categorias tiveram boa aceitação na afirmativa. Os analfabetos não expressaram as opiniões desfavoráveis e que não sabiam; essa última também não teve participação do nível superior de escolaridade.

Após a reaplicação do questionário, os representantes do nível fundamental aumentaram a participação nas respostas concordantes, diminuíram nas discordantes e passaram a afirmar que não sabiam se participaria de cursos relativos ao bioma. O nível médio de escolaridade diminuiu a participação nas respostas concordantes, aumentou as respostas discordantes e passou a opinar que não sabiam, com 3,81% de participação.

## **Conclusão**

Os resultados da investigação do perfil socioambiental dos trabalhadores da construção civil do SHCNW indicam a necessidade da criação de um processo de Educação Ambiental específico para esse grupo de trabalhadores, predominantemente do sexo masculino, jovens adultos e baixa escolaridade.

A maioria dos entrevistados indicou que já participou de atividades de Educação Ambiental, que consideram o meio ambiente como tudo o que está ao seu redor e tem uma ideia básica do que significa biodiversidade. Entretanto ficou evidente que há grande distância entre o que afirmaram no questionário e o real conhecimento sobre o tema. Assim, a consciência ambiental existe entre os entrevistados, porém é tênue e superficial.

Os entrevistados têm a percepção que a implantação do bairro implica na supressão de áreas do Cerrado e que a existência de áreas verdes é instrumento que pode valorizar a flora e a fauna do bioma. Conseqüentemente, ao serem questionados sobre o envolvimento pessoal, como participar de algum curso ou atividade sobre o tema, a maioria se posicionou favorável a esta participação. Em um programa de Educação Ambiental não é necessário convencê-los da relevância do tema.

Toda implantação de empreendimentos imobiliários geram impactos negativos na vegetação no local. Assim, o desaparecimento da vegetação na área sinaliza a necessidade de ações em Educação Ambiental para os empresários, empreendedores da construção civil e governo (tomadores de decisão) na implantação de bairros “verdes”.

## **Referências**

ABDALA, Gustavo Cardoso. **Uma Abordagem socioecológica do Parque Nacional de Brasília – estudo de caso**. Brasília: Unesco, 2002.

ALMEIDA, Semíramis Pedrosa; PROENÇA, Carolyn Elinore Barnes; SANO, Sueli Matiko; RIBEIRO, José Felipe. **Cerrado: espécies vegetais úteis**. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 464p. 1998.

ARRUDA, Rinaldo. **Populações tradicionais e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação.** Ambiente & sociedade, n. 5, p. 79-92, 1999.

BARROS, M. A. G. Avaliação da ação antrópica sobre as plantas do Cerrado com potencial econômico. **Contribuição ao conhecimento ecológico do Cerrado.** Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia. p: 257- 261. 1997.

BRASIL. **Presidência da República.** Secretaria de Políticas para as Mulheres. Revista do Observatório Brasil da Igualdade de Gênero. 1ª Impressão. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. 88 p. 2010.

BRASÍLIA, **Decreto nº 10.829**, de 14 de outubro de 1987. Brasília, DF, 1987.

BRASÍLIA. **Lei nº 353**, de 18 de novembro de 1992. Brasília, DF, 1992.

BRASÍLIA. **Lei Complementar nº 17**, de 28 de janeiro de 1997. Brasília, DF, 1997.

CARVALHO, L. M., CAMPOS, M. J. O., CAVALARI, R. M., MARQUES, A., MATHIAS, A., BONOTTO, D. **Enfoque pedagógico: conceitos, valores e participação política.** In: TRAJBER, Rachel; MANZOCHI, Lúcia Helena. Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: materiais impressos. São Paulo: Ed. Gaia, p.77-119. 1996.

FELFILI, Jeanine Maria; RIBEIRO, José Felipe; FILHO, H. C. B.; VALE, A. T. **Potencial econômico da biodiversidade do Cerrado:** estágio atual e possibilidades de manejo sustentável dos recursos da flora. Cerrado: ecologia e caracterização. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

FILGUEIRA, T. S. **Vegetação herbácea e arbustiva.** In: RIBEIRO, José Filipe (Coord.). Levantamentos da biodiversidade do bioma Cerrado: um estudo para promover sua conservação em Alto Paraíso de Goiás, GO. Relatório Técnico Final – WWF. Brasília: WWF/EMBRAPA-CPAC, 1994.

FIORI, Andrea de. **Ambiente e Educação:** Abordagens Metodológicas da Percepção Ambiental Voltadas a uma Unidade de Conservação. 2002. Dissertação de mestrado em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos, SP, 2002.

KUHLMANN, Marcelo. **Frutos e sementes do Cerrado atrativos para Fauna:** guia de campo. Brasília, Ed. Redes de semente do Cerrado, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Meio ambiente e saúde, v. 9. Brasília: MEC, 1997.

MYERS, Norman; MITTERMEIER, Russel A.; MITTERMEIER, Cristina G.; FONSECA, Gustavo A. B. da; KENT, Jennifer. **Biodiversity hotspot for conservation priorities**. *Nature*, 403 (24): 853-858p. 2000.

OLIVEIRA, C. K. A.; SOUZA, A. N.; SOUZA, S. N.; JOAQUIM, M. S.; PINTO, R. R. **Potencial econômico do uso de espécies nativas em projeto de recuperação de áreas degradadas**. 215-236p. IN: Christopher William.; MUNHOZ, Cássia Beatriz Rodrigues; SOUSA-SILVA, José Carlos. Conservação de áreas de preservação permanente do Cerrado. Caracterização, educação ambiental e manejo. Brasília, CRAD, 2011.

RHEINHEIMER, Cristine Gerhardt; GUERRA, Teresinha. Processo grupal, pesquisa-ação-participativa e educação ambiental: uma parceria que deu certo. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. v.22, jan/jul, 2009.

RIBEIRO, José Felipe; FELFILI, Jeanine Maria; WALTER, Bruno Machado Teles; MENDONÇA, R. C.; FILGUEIRAS, Tarciso de Sousa. **Caracterização florística e potencial de uso das espécies vasculares ocorrentes nas fazendas Trijunção, BA**. Documentos. Embrapa Cerrados, 46. ed., p.1-48, 2001.

SANTANA, Vilma S.; OLIVEIRA, Roberval P. **Saúde e trabalho na construção civil em uma área urbana do Brasil**. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 20(3):797-811, mai-jun, 2004.

SATO, Michele. Apaixonadamente pesquisadora em Educação Ambiental. In: **Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro: UNESP, USP e UFSCar. 2001.

Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente (Seplan). **Projeto de Gestão Ambiental Integrada da Região do Bico do Papagaio. Zoneamento Ecológico-Econômico**. FORZANI, José Roberto Ribeiro. (ORG). Séries ZEE – TOCANTINS / Bico do Papagaio / Inventário Florestal e Levantamento Florístico – V. 6/6. Palmas, 2005.

SILVA JUNIOR, Manuel Cláudio. **100 árvores do Cerrado: guia de campo**. Brasília: Rede de sementes do Cerrado, 2005.

SILVA JUNIOR, Manuel Cláudio; MUNHOZ, Cássia Beatriz Rodrigues. Guia de identificação de espécies potenciais para a recuperação de áreas degradadas. 49-89p. IN: FAGG, Christopher William.; MUNHOZ, Cássia Beatriz Rodrigues; SOUSA-SILVA, José Carlos. **Conservação de áreas de preservação permanente do Cerrado**. Caracterização, educação ambiental e manejo. Brasília, CRAD, 2011.

TREVISOL, Joviles Vitorio. **A Educação Ambiental em uma sociedade de risco**. Tarefas e desafios na construção da sociabilidade. Joaçaba: Editora UNOESC, 2003.