



### PAR-ESCOLA: METODOLOGIA DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESCOLAR

*PAR-SCHOOL: School Environmental Diagnosis Methodology*

Lindemberg Silva de Almeida<sup>1</sup>, Josemar da Silva Martins <sup>2</sup>, Luzineide Dourado Carvalho<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos - PPGESA/UNEB/DCHIII; pesquisador do grupo de pesquisa CONVIVERDE.

E-mail: lindem.almeida93@gmail.com.

<sup>2</sup>Professor Dr Adjunto da Universidade do Estado da Bahia - UNEB/DCH III/PPGESA/Coordenador do Grupo de Pesquisa ECuSS.

Email: jmartins@uneb.br

<sup>3</sup>Professora Dr<sup>a</sup> Adjunto da Universidade do Estado da Bahia - UNEB/DCH III, coordenadora do grupo de pesquisa CONVIVERDE.

Email: ldcarvalho@uneb.br

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo apresentar o Protocolo de Avaliação Rápida para Escolas – PAR-E, uma metodologia criada para diagnosticar qualidade ambiental escolar, apresentando seu uso como uma metodologia pedagógica para o uso nas escolas e apresentando modelo, resultado e análise de um diagnóstico feito na em uma escola pública do município de Juazeiro/BA. Utilizamos como aporte teórico e metodológico, os estudos de Botelho (2017); Silva (2016) e Mynaio (2001). Concluimos que esta metodologia possibilita ver problemas ambientais nas escolas com vistas a provocar mudanças e reflexões nas escolas para que elas sejam motivadoras e multiplicadoras de ações ambientais, sendo essa, uma grande contribuição no processo de construção do conhecimento e da mudança sustentável no ambiente urbano.

**Palavras-chave:** PAR-E. Diagnóstico Ambiental. Ambiente Urbano. Meio Ambiente Escolar.

**Abstract:** This article aims to present the Rapid Assessment Protocol for Schools – PAR-E, a methodology created to diagnose school environmental quality, presenting its use as a pedagogical methodology for use in schools and presenting a model, result and analysis of a diagnosis made in a public school in the city of Juazeiro/BA. We used as theoretical and methodological support the studies of Botelho (2017); Silva (2016) and Mynaio (2001). We conclude that this methodology makes it possible to see environmental problems in schools with a view to provoking changes and reflections in schools so that they are motivators and multipliers of environmental actions, which is a great contribution to the process of building knowledge and sustainable change in the urban environment.

**Keywords:** PAR-E. Environmental Diagnosis. UrbanEnvironment. SchoolEnvironment.

### Introdução

Este artigo apresenta o Protocolo de Avaliação Rápida para Escola (PAR-E), uma metodologia de avaliação ambiental que se utiliza de 11 parâmetros a serem observados *InLocus*. O PAR-E foi elaborado no projeto de iniciação científica do grupo de pesquisa Rede de Construção do Sistema Verde Urbano no Semiárido Brasileiro – CONVIVERDE, iniciado em 2018. No trabalho de conclusão de curso, monografia da licenciatura em pedagogia na UNEB campus III, o PAR-E foi utilizado para o diagnóstico ambiental de cinco escolas no município de Juazeiro/BA.

O PAR-E, inspirado em Botelho (2017), cujo modelo avalia a qualidade do ambiente aquático. Assim, a adaptação foi proposta através do projeto de Iniciação Científica e aplicado em 5 (cinco) escolas públicas municipais de Juazeiro/BA, sendo 4 (quatro) destas, situadas em bairros periféricos. Em decorrência dos diagnósticos, foi proposta uma estratégia de arborização para essas instituições. O diagnóstico leva em consideração 11 parâmetros a serem observados e avaliados no ambiente das áreas externas e internas das escolas.

O objetivo desse artigo é discutir o PAR-E como uma metodologia pedagógica de análise ambiental escolar, detalhar como é utilizado, o que deve ser observado e apresentar os resultados do diagnóstico feito na Escola da Fundação Juazeirense Promocional do Menor – PROMENOR, esta, que é locus do aprofundamento da pesquisa

no Programa de pós-graduação Mestrado em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos – PPGESA/DCH III/ UNEB.

### Métodos

A pesquisa apoiou-se em atividades sobre a análise territorial do Semiárido Brasileiro a partir do seu contexto urbano. Feito um estudo de caso em escolas do município de Juazeiro/BA, observando seu espaço interno e externo, aplicando um Protocolo de Avaliação Rápida adaptado para o ambiente escolar.

O Protocolo de Avaliação Rápida – PAR, é proposto por Botelho (2017, p. 130) como uma metodologia "[...] que abrange a observação e análise dos diversos elementos que participam da dinâmica do ambiente aquático terrestre e apresenta uma abordagem multidisciplinar". Para a autora, o PAR trata-se de uma metodologia "que abrange a observação e análise dos diversos elementos que participam da dinâmica do ambiente aquático terrestre e apresenta uma abordagem multidisciplinar" (Botelho 2017, p.130). O modelo que utilizamos nessa pesquisa foi feita baseado no PAR utilizado nos riachos e lagoas de Juazeiro nas atividades do projeto CONVIVERDE de 2015-2016. Adaptado por Lindemberg Almeida, juntamente com a professora Dr<sup>a</sup> Luzineide Carvalho, destinado a diagnosticar ambientes escolares e outros espaços como praças, APPs, avenidas, bosques, entre outros.

O PAR-E, contém 11 parâmetros a serem considerados na avaliação do ambiente, aplicado e dividido em 2 pontos/áreas de aplicação, no caso desta pesquisa, foi o ambiente interno e externo da escola. O PAR-E segue um ritual de aplicação, deve ser feito em equipe, previamente instruída sobre o que deve ser observado e analisado em cada parâmetro. A equipe que avalia o espaço, se divide em grupos, no caso desta pesquisa foram 2 grupos, docentes – (D) e estudante – (E). Cada grupo recebeu uma tabela contendo os 11 parâmetros, que podem ser pontuados entre 0 a 20 pontos de acordo com que cada grupo em consenso decidir pontuar. As pontuações se dão da seguinte maneira: ruim = 0 a 5; razoável = 5 a 10; boa = 10 a 15; ótima = 15 a 20.

O PAR fornece informações básicas do ambiente físico, pode ser aplicado por qualquer setor da sociedade, sensível às questões ambientais, precisando apenas de uma

breve explicação do processo de aplicação do Protocolo de Avaliação Rápida - PAR. Porém, os dados serão mais eficazes e precisos se forem aplicados por pessoas das áreas: ambientais, engenheiros florestais; ecologista, agrônomos, geólogos, geógrafos, paisagistas, biólogos, educadores, ambientalistas, entre outros ligados ao tema ambiental. Pois esses especialistas têm uma formação, um aporte teórico-discursivo-prático para olhar o meio ambiente e enxergar as fragilidades e os problemas no ambiente a serem analisados.

O artigo parte da experiência aplicável do PAR-E em 5 escolas do município de Juazeiro/BA. Neste artigo, apresentaremos o diagnóstico na Escola da Fundação Juazeirense Promocional do Menor – PROMENOR, esta é uma das cinco escolas pesquisadas entre 2018/2019 em uma pesquisa junto ao grupo CONVIVERDE e está sendo estudada para aprofundamento na pesquisa de mestrado do programa de PPGESA/DCH III/UNEB/. Essa pesquisa subsidia a pesquisa atual de mestrado que tem como foco aprofundamento e atualização do diagnóstico ambiental de uma das escolas pesquisadas.

O PAR-E consiste em uma observação dos indicadores físicos de ambientes naturais avaliando o grau de alteração do mesmo por intervenções antrópicas e/ou naturais, onde foi utilizada essa ferramenta metodológica nas áreas verdes das escolas selecionadas e seu entorno. Os protocolos foram aplicados por 2 grupos, 1 de docentes da área ambiental e o outro de estudantes pesquisadores da área educação ambiental também. O protocolo foi dividido em duas áreas das escolas: a área externa no entorno da instituição e interna dentro da instituição.

Como dito anteriormente, o PAR-E traz uma abordagem quali-quantitativa, pois apesar de trazerem dados quantitativos, a observação do espaço pelos aplicadores e a análise que o grupo entra em consenso para pontuar cada parâmetro é qualitativa, um olhar interdisciplinar, subjetivo sobre o contexto. Nesse tipo de abordagem, não existe dicotomia, pois elas se completam, enquanto uma traz dados quantitativos sobre a realidade, a outra se preocupa em compreender a realidade abrangida.

Para Mynaio (2001, p. 20):

A diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a

região "visível, ecológica, morfológica e concreta", a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas.

O quadro abaixo apresenta os parâmetros que foram adaptados para o diagnóstico ambiental das escolas e o que deve ser levado em consideração ao pontuá-los. Ressaltamos que esse protocolo pode ser utilizado, ampliado e/ou readaptado para análise diversos espaços.

<p><b>1 - Substrato e/ou habitats disponíveis:</b> Observa-se se existe a presença de animais silvestres ou não (pássaros, lagartos, insetos, entre outros) quem habitem ou em algum momento repousem no ambiente. Quanto maior a pontuação, maior é a quantidade de animais no ambiente.</p>	<p><b>7 - Estado de Conservação da Vegetação:</b> Nesse parâmetro observa-se como está a situação da vegetação presente no espaço, se estão bem cuidadas, observa o aspecto das folhas, se estão murchas, secas, pintadas, perfuradas, podadas ou "depenadas".</p>
<p><b>2 - Presença de Entulho:</b> Nesse parâmetro deve se observar a existência ou não de entulho, quanto menor for a pontuação significa que existe muito entulho no espaço. Deve se analisar a interferência deste na paisagem da escola e se ele está ocupando um espaço que poderia ser utilizado em algo útil.</p>	<p><b>8 - Local para reflorestamento:</b> Deve se observar se no espaço possui um local que pode ser utilizado em estratégia de arborização, que não possua utilidade no momento. Quanto maior a pontuação, indica que existe amplo espaço para implantar canteiros, hortas ou plantio de árvores de grande e pequeno porte.</p>
<p><b>3 - Presença da Cobertura Verde:</b> Nesse parâmetro observa-se a presença de qualquer vegetação no espaço, independentemente de serem exóticas, ou não, de grande ou pequeno porte. Pois o verde na paisagem contribui na diminuição da temperatura e na qualidade do ambiente. Quanto maior for a pontuação, significa que existe muita vegetação no espaço.</p>	<p><b>9 - Ambiente Construído (quadra, alpendre, quiosque, etc) no espaço e no entorno:</b> Observa-se com esse parâmetro a existência de alguma infraestrutura construída (quadra, quiosque, pátio cimentado, depósito, etc) que ocupa o desnecessariamente o espaço, que poderia ser um local natural.</p>

<p><b>4 - Paisagem Natural Nativa:</b> Deve ser levado em consideração a quantidade de árvores nativas que tem no espaço a ser analisado. Quanto maior for o número de árvores nativas, melhor será o solo e a adequação da planta à região e ao déficit hídrico, pois se a planta for exótica, necessitará de mais água do que a nativa.</p>	<p><b>10 - Estratégias de Arborização:</b> Deve observar se no espaço existe algum indicativo presente no espaço que identifique ou caracterize em um canteiro, horta, jardim, pomar, entre outros. Quanto maior for a pontuação, indica que existe algum desses no espaço e estão bem cuidados.</p>
<p><b>5 - Área para Lazer/Recreação com Vegetação:</b> Observa se no espaço existe algum local com árvores, gramas (apesar de não nativa), onde possibilite as pessoas brincarem, descansar, se proteger do sol e possam brincar com maior aproximação com o verde.</p>	<p><b>11 - Calçadas com Árvores:</b> Deve ser observado se há presença de árvores no espaço e se elas estão restritas a um quadrado de terra ou livre no solo da escola. As árvores enriquecem a paisagem e aproxima as pessoas com a natureza, mesmo estando isoladas. Quanto menor for o número, significa que as maiorias das árvores estão em espaços isolados ou inexistentes na paisagem.</p>
<p><b>6 - Local adequado para lixo:</b> Nesse parâmetro analisa-se no espaço existem coletores de lixo, e se a gerência do espaço se preocupa em separá-los, afim de colocar no seu devido lugar os dejetos descartados, possibilitando a reutilização de alguns para reciclagem ou reutilização. Quanto menor for a pontuação, significa que não tem ou não é utilizado os coletores corretamente.</p>	

A média de cada grupo é feita a partir da soma do total de pontos dos parâmetros dividido pela quantidade de parâmetros posto no protocolo. E a média de cada ponto/área é a soma das médias dos grupos dividido pela quantidade de ponto/áreas analisado.

### Resultados e Discussão

Na tabela abaixo, encontraremos o resultado do PAR-E da Escola PROMENOR aplicada em 2019 por dois grupos, em seguida trago análise de comparação com a situação ambiental atual da escola.

**Tabela. 1:** PAR - Escola PROMENOR

Parâmetros		Pontos de aplicação do PAR - Escola PROMENOR			
		EXTERNA		INTERNA	
	Grupo de avaliadores	D	E	D	E
	Áreas de aplicação externa (EX) e interna (IN)	EX	EX	IN	IN
1	Substrato e/ou <i>habitats</i> disponíveis	5	3	10	5
2	Presença de entulhos	2	1	5	5
3	Presença de cobertura verde	0	2	5	6
4	Paisagem natural nativa	0	5	3	2
5	Área para Lazer/Recreação com Vegetação	0	0	16	5
6	Local adequado para lixo	0	0	20	7
7	Estado de conservação da vegetação	1	2	15	7
8	Local para reflorestamento	20	15	10	15
9	Ambiente Construído (quadra, alpendre, quiosque...) no espaço e no entorno.	3	5	16	8
10	Estratégia de arborização	15	15	18	10
11	Calçadas com árvores	0	1	0	10
<b>Total PAR</b>		<b>46</b>	<b>49</b>	<b>118</b>	<b>80</b>
<b>Média PAR</b>		<b>4,18</b>	<b>4,45</b>	<b>10,72</b>	<b>7,27</b>
<b>Média por área</b>		<b>4,31</b>		<b>8,99</b>	

**Legenda de pontuação:** 0 à 5 = ruim; 5 à 10 = razoável; 10 à 15 = boa; 15 à 20 = ótima

Esta análise detalhada se faz necessária, no sentido de apresentar as subjetividades e o olhar qualitativo que foi quantificado em cada parâmetro pelos grupos. Essa análise apoia-se nos estudos fenomenológicos de suspensão do fenômeno investigativo para melhor compreendê-lo.

A investigação fenomenológica começa por colocar os significados ordinários do cotidiano "entre parênteses". Aqueles significados que tomamos como naturais constituem apenas a "aparência" das coisas. Temos que colocar essa aparência em dúvida, em questão, para que possamos chegar à sua "essência" (Silva, 2016, p. 39).

Nesse sentido, somente evidenciando as problemáticas ambientais do espaço escolar, podemos compreender melhor sua essência, suas implicações e as relações que são estabelecidas entre a escola e seu contexto e assim provocar reflexões sobre esse espaço. Com isso, detalhamos cada parâmetro pensado nesse olhar analítico sobre a escola PROMENOR e seu contexto.

- **Substrato e/ou *habitats* disponíveis:** De acordo com o PAR-E, o grupo de docentes deu nota 5 e o grupo de estudantes 3 na área externa da escola. Nesse sentido, de acordo com a legenda de pontuação, os grupos diagnosticaram uma situação ruim. Devido a falta de plantas/árvores ou espaços em que os animais possam habitar ou

repousar ali. Já na área interna os docentes deram notas 10 e os estudantes notas 5, é importante analisarmos que os docentes são profissionais da área e talvez tenha um olhar mais aguçado para compreender o espaço. De acordo com a legenda, os participantes entendem esse espaço interno em uma situação razoável, mesmo sendo uma escola com

- **Presença de entulho:** Nesse parâmetro, os docentes deram nota 2 e os estudantes nota 1, em situação ruim, lembrando que quanto menor é a nota nesse ponto, maior é a quantidade de entulho, e observamos uma grande quantidade de entulhos na frente e ao lado da escola. É importante ressaltar que tais entulhos não são da escola e sim dos moradores que acabam reproduzindo essa cultura do lixo, do descarte em qualquer lugar.

Essa mesma situação é diagnosticada em unanimidade entre os dois grupos com nota 5 no espaço interno. Encontramos dentro da escola alguns entulhos de podas de árvores, e materiais de construção descartáveis.

- **Presença da Cobertura Verde:** Nesse parâmetro o grupo de docentes atribuiu nota 0 e os estudantes nota 2 para a área externa da escola, situação essa ruim de acordo com a legenda. Essas notas são reflexos da ausência do verde fora da escola, que somente tem um canteiro rente a fachada principal, talvez seja por esse motivo que o grupo de estudantes atribuíram nota 2. Na área interna atribui nota 5 pelos docentes e nota 6 pelos estudantes, notas essas que refletem uma situação razoável dentro da área interna da escola, que apesar de ser uma escola que possui árvores de médio porte e frutíferas, ainda possui espaços ociosos que não são ocupados por essa cobertura verde.
- **Paisagem Natural Nativa:** Neste parâmetro, analisa-se a presença da cobertura verde nativa, neste caso da Caatinga, em que o grupo de docentes atribuiu nota 0 e os estudantes nota cinco 5 para à área externa da escola, se configurando em uma situação ruim da área externa da escola. Notas um pouco semelhantes ao parâmetro anterior, isso porque no canteiro as plantas presentes eram do tipo cactáceas, plantas típicas do bioma Caatinga.

Já na parte interna, os docentes atribuíram para a área interna da escola, nota 3 em situação ruim de acordo com a legenda e os estudantes nota 10 que se configura uma situação de razoável a boa da paisagem natural nativa. Esse ponto é importante destacar a compreensão que pode ter sido diferente do que se entende por paisagem natural, que pode ser um lugar sem intervenção humana, ou/e somente a presença de plantas nativas. Nesse sentido a divergência de notas nesse espaço.

- **Área para Lazer/Recreação com Vegetação:** Para a área externa da escola os dois grupos atribuíram nesse parâmetro nota 0, como fora da escola não possui cobertura verde é compreensível a atribuição dessa nota. Já na parte interna da escola os docentes atribuíram nota 16 que é uma situação ótima e os estudantes nota 5 que é uma situação ruim. Essa divergência de notas ocorre porque a escola possui amplo espaço de recreação, porém esses espaços não são bem aproveitados, muito mato ao redor das árvores, e não apresenta uso pelos estudantes.
- **Local adequado para lixo:** Neste parâmetro, os dois grupos atribuíram nota 0 para área externa da escola, isso porque fora da instituição não encontra nenhum tipo de coletores de lixo. Já na parte interna da escola, há uma certa discrepância entre as notas dos grupos, pois os docentes atribuíram nota 20 indicando uma situação ótima com relação local adequado para o lixo, e os estudantes atribuíram nota 7 indicando uma situação razoável para esse parâmetro.

É importante destacar duas interpretações possíveis para esse ponto, pois ao longo de todos os espaços internos encontramos coletores de lixo, sendo muitos desses, de coleta seletiva, o que compreende a nota ótima dada pelos docentes. Porém, a quantidade de entulhos que encontramos dentro da escola (ver apêndice II), releva um descuido com o cuidado adequado ao lixo, o que pode ter refletido na nota razoável dada pelos estudantes.

- **Estado de Conservação da Vegetação:** Nesse parâmetro os docentes atribuíram nota 1 e os estudantes nota 2, se configurando o estado de conservação da vegetação externa da escola ruim. Isso porque o canteiro rente ao muro principal da escola, local

onde encontra algum tipo de vegetação, se encontra pouco cuidado e algumas plantas inclusive mortas. Já na parte interna da escola o grupo de docentes atribuiu nota 15 uma situação entre boa e ótima, enquanto o grupo de estudantes atribuíram nota 7, razoável para área interna da escola.

Essa escola, por possuir um quantitativo interessante de plantas e árvores, pode ter influenciado os docentes a atribuírem uma nota em situação boa para a área interna da escola, porém o quantitativo de mato que possui ao redor de algumas árvores, pode ter influenciado os estudantes a entenderem que não um cuidado com o estado de conservação desta vegetação.

- **Local para reflorestamento:** Neste parâmetro os docentes atribuíram 20, nota máxima do parâmetro para o espaço externo, já o grupo de estudantes atribuíram nota 15 (boa). Essas notas refletem o grande espaço que existe na frente da instituição que poderia ter algum projeto paisagismo arbóreo a ser adotado na frente da escola. Já na parte interna da escola o grupo de docentes atribuiu no 10 o grupo de estudantes nota 15, essas notas diagnosticam uma situação boa para esse parâmetro, isso porque a escola apesar de ter um quantitativo significativo de plantas e árvores, possuem ainda espaços ociosos, que podem ser ocupados por um cuidado arbóreo sistematizado e adequado ao ambiente escolar.
- **Ambiente Construído (quadra, alpendre, quiosque, etc) no espaço e no entorno:** Neste parâmetro, o grupo de docentes atribuiu nota 3 e o grupo de estudantes nota 5, se configurando uma situação ruim para área externa da escola. Isso expressa o mal uso do espaço no entorno da escola. Já na área interna da escola o grupo de docentes atribuiu nota 16 (situação boa) e os estudantes nota 8 (situação razoável). Essas notas expressam o mal uso do espaço escolar, muitos espaços da escola estão tomados por mato, em situação de abandono (ver fotografias no apêndice II).
- **Estratégias de Arborização:** Neste parâmetro os dois grupos atribuíram nota 15, diagnosticando uma situação boa/ótima para a área externa da escola. Essa nota está ligada ao espaço organizado rente ao muro de entrada da escola, que por mais que não

tenha muitas plantas, é um local estratégico com plantas nativas da Caatinga. Já na área interna da escola, o grupo de docentes atribuíram nota 18 (situação ótima), e o grupo de estudantes atribuiu nota 10 (situação razoável/boa). Essas notas, são resultados de alguns canteiros e a horta escolar que se configuram nesse parâmetro como estratégia de arborização.

- **Calçadas com árvores:** Neste parâmetro, o grupo de docentes atribuiu nota 0 e o grupo de estudantes nota 1 para à área externa da escola. Analisando, as notas demonstram situação ruim para esse local, porém, mesmo não tendo nenhuma árvore, o grupo de estudantes atribuiu nota 1. Na área interna da escola, o grupo de docentes também atribuiu nota 0 para esse parâmetro, já o grupo de estudantes atribuiu nota 10.

O diagnóstico geral da escola PROMENOR se traduz na soma de toda a pontuação por área dividida pela quantidade de parâmetros. Para área externa da escola a média de situação ambiental é 4,31, uma situação ruim de acordo com a legenda do PAR-E. Já para a área interna da escola a média está em 8,99, uma situação razoável de qualidade ambiental. Mesmo sendo pontuações baixas, a escola ainda reflete um índice de qualidade ambiental alto se comparado com outras escolas do município que receberam o mesmo diagnóstico pelo PAR-E (2018/19).

### Considerações Finais

A compreensão da qualidade ambiental das áreas verdes nas escolas públicas urbanas e seu entorno, nos possibilitou identificar e caracterizar a partir da presença ou não do Bioma Caatinga nos espaços escolares, os elementos paisagísticos, simbólicos e culturais com relação ao semiárido brasileiro. As iniciativas mediadas nos espaços escolares, seja por iniciativa da gestão municipal ou gestão da própria escola, inserindo este Bioma nativo na paisagem escolar permite valorizar não só a Caatinga, mas perceber a descontextualização da mesma e propor mudanças significativas.

É preciso aproximar a escola das discussões sobre a Educação Contextualizada na perspectiva da convivência com o verde urbano, criando diálogos contextualizados, com vistas a promover convergências e implicações com um plano educacional, que leve em

consideração a realidade dos sujeitos e da comunidade escolar, em parceria motivadora e multiplicadora de ações ambientais, sendo essa, uma grande contribuição no processo de construção do conhecimento e da mudança sustentável no ambiente urbano.

### Referências

Almeida, L. S. de. (2019). *Trampolim ecológico: Uma estratégia de arborização a partir das escolas urbanas de Juazeiro/Ba*. Juazeiro, BA.

Botelho, R. G. M. (2017). Diagnóstico das lagoas do sítio urbano de Juazeiro (BA) por meio da aplicação de um protocolo de avaliação rápida. In L. D. Carvalho (Org.), *Convivência e cidade: Questões do verde urbano no semiárido brasileiro*. Juazeiro, BA: Editora Oxente.

Carvalho, L. D. (2015). As (Re)apropriações dos recursos naturais dos territórios semiáridos e as possibilidades de pesquisas pautadas na convivência. *Opará: Etnicidades, Movimentos Sociais e Educação*, 3(4), 23-34.

Minayo, M. C. de S. (Org.). (2001). *Pesquisa social: Teoria, método e criatividade* (18th ed.). Petrópolis: Vozes.

Silva, T. T. da. (2016). *Documentos de identidade: Uma introdução às teorias do currículo* (3rd ed., 8th reimpr.). Belo Horizonte: Autêntica Editora.