



## Ciência e tradição na formação de pesquisadores em Angola: discursos sobre a água

Science and Tradition in training researchers in Angola: discourses about water

La Ciencia y la Tradición en la formación de investigadores en Angola: discursos sobre el agua

**Danilo Seithi Kato** - Universidade Federal do Triângulo Mineiro-UFTM | Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação (ICENE) | Uberaba | MG | Brasil. E-mail: danilo.kato@uftm.edu.br | 

**Adriana Santos Batista** - Universidade Federal da Bahia - UFBA | Instituto de Letras | Salvador | BA | Brasil. E-mail: drisb11@yahoo.com.br | 

**Resumo:** Este artigo emerge de uma experiência de formação de pesquisadores no mestrado em Ciências da Educação, do Instituto Superior de Ciências da Educação, ocorrida em Angola, no município de Sumbe, província do Cuanza-Sul, na universidade Katyavala Bwila, em 2018. Os objetivos são problematizar como pesquisadores em formação lidam com saberes científicos e tradicionais e identificar como promovem a incorporação desses saberes em propostas didáticas. A perspectiva teórico-metodológica está fundamentada na interculturalidade crítica e em estudos sobre cultura e ideologia. A investigação é enquadrada como abordagem qualitativa de pesquisa, do tipo etnográfica escolar, e os resultados apresentados referem-se às construções por parte de um grupo de estudantes que trataram das contradições sobre o uso da água do rio Cambongo-Negunza. Como principal resultado indicamos as potencialidades da incorporação dos conhecimentos tradicionais nas propostas didáticas das Ciências Naturais.

**Palavras-chave:** educação intercultural; formação de pesquisadores; ideologia.

**Abstract:** This paper emerges from an experience of training researchers in the Master's Degree in Educational Sciences at the Higher Institute of Educational Sciences, which took place in Angola, in the municipality of Sumbe, province of Kwanza-Sul, at Katyavala Bwila University, in 2018. The objectives are to problematize how researchers in training deal with scientific and traditional knowledge and to identify how they promote the incorporation of this knowledge in didactic proposals. The theoretical-methodological perspective is based on critical interculturality and studies on culture and ideology. The research is framed as a qualitative approach to research, of the school ethnographic type and the results presented refer to the constructions by a group of students who dealt with the contradictions on the use of water from the Cambongo-Negunza River. As a main result, we indicate the potential of incorporating traditional knowledge in the didactic proposals of the Natural Sciences.

**Keywords:** intercultural education; researcher training; ideology.

Resumen: Este artículo surge de una experiencia de formación de investigadores en la Maestría en Ciencias de la Educación del Instituto Superior de Ciencias de la Educación, que tuvo lugar en Angola, en el municipio de Sumbe, provincia de Kwanza-Sul, en la Universidad Katyavala Bwila, en 2018. Los objetivos son problematizar la forma en que los investigadores en formación se ocupan de los conocimientos científicos y tradicionales e identificar la forma en que promueven la incorporación de esos conocimientos en las propuestas de enseñanza. La perspectiva teórico-metodológica se basa en la interculturalidad crítica y en el estudio de la cultura y la ideología. La investigación se enmarca en una aproximación cualitativa a la investigación, de tipo etnográfico escolar y los resultados presentados se refieren a las construcciones de un grupo de estudiantes que se ocuparon de las contradicciones en el uso del agua del río Cambongo-Negunza. Los principales resultados indican la posibilidad de incorporar los conocimientos tradicionales en las propuestas didácticas de las Ciencias Naturales.

Palabras clave: educación intercultural; formación de investigadores; ideología.

- Recebido em: 20 de novembro de 2021
- Aprovado em: 18 de agosto de 2022
- Revisado em: 22 de setembro de 2022

## **1 Contradições que levaram à investigação**

As imagens e percepções sobre os professores pesquisadores em formação em Angola têm sido paulatinamente construídas e transformadas desde que passamos a colaborar com o Instituto Superior de Ciências da Educação do Cuanza Sul (ISCED-CS), no município de Sumbe, em Angola, vinculado à universidade Katyavala Bwila. Com as atividades de trabalho desenvolvidas e a experiência de imersão nesta cultura, podemos refletir sobre como essa percepção se dá, tanto pelos silêncios e não ditos, quanto pelos enunciados concretos.

É importante assumirmos o estranhamento característico do olhar estrangeiro que nos invade desde que nos aproximamos do solo na cidade de Luanda, capital de Angola; bem como lembrarmos a premissa teórica dos estudos antropológicos, que encaram a etnografia não como método, mas como fundamento que analisa determinada questão a partir do vínculo pela experiência. Nessa perspectiva, o intuito deste artigo é realizar análises que vislumbrem processos de significação no momento em que estamos com o outro, em que nós reconhecemos pela relação com a alteridade e que nos constituímos pela diferença cultural que é percebida e vivida.

O exercício de escrita sobre tal experiência tem propiciado uma matriz analítica das potencialidades da perspectiva intercultural crítica de formação de pesquisadores em situação de intensas assimetrias sociais, que marcam a história do território angolano. O contexto se deu na disciplina “Didáticas das Ciências Naturais”, oferecida em 2018 a alunos do mestrado em Ciências da Educação com especialização em Ensino de Geografia do ISCED-CS. Essa disciplina foi organizada a partir dos pressupostos de Freire (2016) por uma educação não pautada na invasão cultural e que considere a realidade de vivências dos sujeitos envolvidos nos processos formativos.

Partindo do pressuposto de que vivemos uma conjuntura em que a educação científica é composta, em grande medida, por uma matriz cultural eurocêntrica e hegemônica, e tomando as orientações curriculares com base nas relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, é que nos propusemos a discutir questões próprias da realidade de vivências dos sujeitos. Houve o enfoque na abordagem dos processos formativos que buscavam o cruzamento de fronteiras culturais com vistas à superação das condições de manutenção do discurso colonial hegemônico.

As análises realizadas durante o curso foram sistematizadas a partir da produção textual de um dos grupos da turma de mestrandos, que analisou o uso da água do rio Cambongo-Negunza, conhecido no Sumbe pelo seu primeiro nome, por mulheres e crianças da comunidade. No decorrer das aulas, foram caracterizados os sujeitos participantes desta disciplina e a própria ação apresentada por um dos grupos, como atividade avaliativa. Tomaram-se como centrais aspectos da cosmovisão local sobre o rio como forma de discutir as potencialidades interculturais para a formação de pesquisadores professores a partir do auto reconhecimento de suas identidades. Assim, foi lançada à turma a seguinte questão: de que maneira pesquisadores em formação promovem a incorporação dos saberes tradicionais em propostas didáticas que envolvem questões da Educação em Ciências?

## **2 Sobre o acesso à água na localidade pesquisada**

Para que se possa compreender a questão da água, no que diz respeito ao acesso e à suas fontes, tanto no país quanto na província e no município, recorreremos aos últimos relatórios publicados pelo Instituto Nacional de Estatística de Angola. Embora as datas de publicação não sejam coincidentes com o momento em que ocorreu a disciplina e, portanto, coleta dos dados a serem analisados, as pesquisas realizadas dão indícios para compreendermos fatores determinantes para a relação entre a população e a água.

O Inquérito Integrado sobre o Bem-Estar da População, publicado em 2013, apresenta dados nacionais acerca das principais fontes de abastecimento de água a depender das condições socioeconômicas da população. Segundo o documento, a incidência da pobreza se dá da seguinte maneira:

A incidência da pobreza em Angola é de 37% [...]. A diferença entre a área urbana e rural é significativa porque o nível de incidência da pobreza é três vezes mais alto nas áreas rurais do que nas áreas urbanas (58% e 19%, respectivamente). A população pobre está concentrada desproporcionalmente nas áreas rurais, porque 45% da população total vive nas áreas rurais em comparação com 72% da população pobre. (INSTITUTO..., 2013, p. 3).

No relatório, há dados sobre as principais fontes de abastecimento da água utilizadas pela população, conforme se apresenta na tabela 1 a seguir:

**Tabela 1** - População por estado de pobreza, segundo a principal fonte de abastecimento da água para beber e o tipo de tratamento dado à água para beber.

Fonte de abastecimento da água para beber	Angola %	Pobre %	Não pobre %
<b>Fontes apropriadas</b>	<b>43</b>	<b>29,7</b>	<b>50,6</b>
Torneira na residência ligada à rede	8,5	0,9	13,0
Torneira do prédio ou do vizinho	7,9	1,7	11,5
Chafariz público	11,2	7,9	13,1
Furo com bomba	2,6	2,4	2,7
Cacimba protegida	9,5	12	8,1
Nascente protegida	3,3	4,9	2,4
<b>Fontes não apropriadas</b>	<b>57,0</b>	<b>70,3</b>	<b>49,4</b>
Tanque do vizinho	13,2	5,1	18
Cacimba desprotegida	8,9	12,3	7,0
Nascente desprotegida	5,4	9,8	2,8
Água da chuva / chimpacas <sup>1</sup>	0,4	0,5	0,3
Charco, rio, riacho	24,6	40,9	15,2
Caminhão cisterna	3,3	0,8	4,8
Outra	1,2	0,9	1,3
<b>Tratamento apropriado dado à água</b>			
Todas as fontes	33,3	13,8	44,6
Fontes apropriadas	40,6	20,4	47,5
Fontes não apropriadas	27,8	11,0	41,6

**Fonte:** INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). **Inquérito integrado sobre o bem-estar da população.** Relatório v. III, perfil da pobreza. Luanda, Angola: INE, 2013. p. 48. Disponível em: <https://www.ine.gov.ao/publicacoes/detalhes/ODI3NQ%3D%3D>. Acesso em: 3 mar. 2020

<sup>1</sup> Reservatório a céu aberto com água proveniente da chuva.

Dentre os dados, destaca-se o fato de 40,6% das pessoas pobres e 15,2% das não pobres utilizarem a água proveniente de charco, rio ou riacho para consumo, fontes consideradas não apropriadas. Com relação ao tratamento que se dá às águas advindas de fontes não apropriadas, 11,4% dos pobres e 41,6% dos não pobres fazem algum uso. Embora o relatório não indique os tratamentos considerados adequados, é provável que eles incluam procedimentos como: ferver; adicionar lixívia/cloro; filtrar com pano; usar filtro de cerâmica, areia, composto ou outro.

Ainda sobre os dados nacionais, o Inquérito de Indicadores Múltiplos e de Saúde, de 2015 e 2016, publicado pelo Instituto Nacional de Estatística em 2017, indica que dois terços das famílias em áreas urbanas e um terço nas áreas rurais têm acesso a fontes de água apropriada para beber (INSTITUTO..., 2017).

**Tabela 2** - Distribuição do percentual dos agregados familiares por tempo para obter água para beber e o tratamento dado à água.

Características selecionadas	Agregados familiares (%)		
	Urbana	Rural	Total
<b>Tempo para obter água para beber (ida e volta)</b>			
água dentro de casa / no quintal	51,4	7,7	34,5
menos de 30 minutos	26,4	44,4	33,4
30 minutos ou mais	18,8	43,3	28,3
não sabe / sem resposta	3,4	4,6	3,8
<b>Tratamento de água antes de beber</b>			
ferve	15,0	4,1	10,7
adiciona lixívia / cloro	36,9	4,9	24,5
adiciona produto “certeza”	0,3	0,0	0,2
filtra com pano	0,3	0,0	0,2
usa filtro de cerâmica, areia, composto ou outro	0,5	0,0	0,3
outro	1,0	0,2	0,7
não trata	51,8	91,0	67,0

**Fonte:** INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). **Inquérito de indicadores múltiplos e de saúde (IIMS) 2015 - 2016.** Luanda, Angola: INE, 2017, p. 18. Disponível em <https://andine.ine.gov.ao/nada/index.php/catalog/9/download/124>. Acesso em: 1 mar. 2020.

Tendo em vista o tempo para obtenção de água, observa-se que somente 34,5% da população tem acesso à água em suas próprias casas. Para além desse aspecto, a pesquisa destaca o tempo que se leva para obter água; na zona rural, 43,3% das pessoas demoram 30 minutos ou mais nesse processo. Com relação ao tratamento, embora a população rural seja a que menos tem acesso a fontes apropriadas, o uso de métodos de tratamento antes do consumo é bastante restrito entre esse grupo.

Os resultados definitivos do Recenseamento Geral da População e Habitação, de 2014, cujos resultados foram publicados em 2016, apresentam dados mais específicos relacionados à província do Cuanza Sul e ao município do Sumbe:

**Tabela 3** - Agregados familiares por principais fontes de abastecimento de água para beber na província do Cuanza Sul.

Fontes de abastecimento	%
Cacimba desprotegida	21,9
Charco / rio / riacho	21,2
Cacimba protegida	15,7
Chafariz público	9,2
Caminhão cisterna	11,1
Nascente desprotegida	10,8
Nascente protegida	4,2
Torneira ligada à rede pública	2,8
Furo com bomba	0,6
Água da chuva / chimpacas	0,5
Outro	2,0

**Fonte:** INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). **Resultados definitivos recenseamento geral da população e habitação - 2014.** Luanda, Angola: INE, 2016. p, 160. Disponível em: [http://www.embajadadeangola.com/pdf/Publicacao%20Resultados%20Definitivos%20Censo%20Geral%202014\\_Versao%2022032016\\_DEFINITIVA%2018H17.pdf](http://www.embajadadeangola.com/pdf/Publicacao%20Resultados%20Definitivos%20Censo%20Geral%202014_Versao%2022032016_DEFINITIVA%2018H17.pdf). Acesso em: 1 mar. 2020.

Em comparação aos dados nacionais, presentes na tabela 1, que indicavam o fato de 24,6% da população utilizar água proveniente de charco, rio ou riacho; na província do Cuanza Sul o percentual é semelhante, da ordem dos 21,2%. No que diz respeito ao acesso à água

apropriada, a distribuição se dá da seguinte maneira, levando em conta as diferenças entre os meios rural e urbano:

**Tabela 4** - Agregados familiares com acesso a água apropriada para beber por área de residência.

Província e área de residência	N.º	%
Cuanza Sul	139.127	32,5
Urbana	62.658	40,5
Rural	76.469	28,0

**Fonte:** INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). **Resultados definitivos recenseamento geral da população e habitação - 2014.** Luanda, Angola: INE, 2016. p, 159-160. Disponível em: [http://www.embajadadeangola.com/pdf/Publicacao%20Resultados%20Definitivos%20Censo%20Geral%2014\\_Versao%2022032016\\_DEFINITIVA%2018H17.pdf](http://www.embajadadeangola.com/pdf/Publicacao%20Resultados%20Definitivos%20Censo%20Geral%2014_Versao%2022032016_DEFINITIVA%2018H17.pdf). Acesso em: 1 mar. 2020.

O acesso a fontes apropriadas, tal como se dá em âmbito nacional, é menos disseminado no meio rural. Acrescenta-se que o município do Sumbe, onde foram realizadas as aulas e o estudo, caracteriza-se por ser o mais populoso da província, com 15% de sua população, o que, segundo os dados do recenseamento de 2014, correspondia a 279.968 habitantes.

Dado que as formas de acesso à água estão intimamente ligadas às representações que se fazem sobre ela, o fato de, tanto nacionalmente quanto na província do Cuanza Sul, os rios serem das principais fontes de consumo, propicia o fortalecimento de seu vínculo com as pessoas. Além disso, os dados presentes nos relatórios evidenciam que os problemas de acesso à água tratada em Angola não nos permitem abordar o tema somente em termos de “escolha” ou “preferência” da população, mas em possibilidades diante da situação apresentada. Ainda assim, em situações específicas em que há diferentes fontes disponíveis, é possível que as apropriadas sejam preteridas em detrimento das não apropriadas, principalmente por questões culturais.

Já existem pesquisas que, atentas à dinâmica de forças que envolve os esforços para promoção da democratização do acesso à água e os conhecimentos ancestrais a seu respeito, procuram discutir com a população a importância e os benefícios do consumo de fontes seguras. Um desses trabalhos é a pesquisa desenvolvida por Canário (2018), intitulada Captação, abastecimento, uso e gestão da água na cidade do Sumbe, Angola. Dentre os objetivos elencados, o autor cita “a necessidade de mais estudos relativamente às águas do rio Cambongo por forma a sensibilizar as populações para evitar o seu consumo directo” (CANÁRIO, 2018, p. 4).



Acreditamos que, mais que a sensibilização das populações que utilizam a água do rio, é imprescindível um trabalho de formação com as lideranças locais para que não haja simplesmente imposição dos conhecimentos científicos em detrimento dos tradicionais, nesse aspecto reside a formação intercultural, que considere a incorporação dos saberes tradicionais nas propostas didáticas para ciências da natureza.

### 3 Por uma visão intercultural da formação de professores de Ciências

Os enunciados que deram origem à reflexão ora apresentada foram proferidos durante o trabalho de campo de um grupo de mestrandos angolanos quando entrevistaram mulheres que lavavam roupas e consumiam a água do rio Cambongo-Negunza. Na ocasião, realizando a fase preliminar diagnóstica da investigação temática freireana, perguntaram às informantes se era preferível consumir a água da estação de tratamento que estava ao lado do rio (e que atende apenas a 10% da população do município) ou a água do manancial. Os estudantes retornam surpresos para a orientação na universidade com um trecho da resposta que receberam: “Preferimos a água do rio Cambongo, ela é mais pesada”.

O quadro 1, proveniente de anotações dos cadernos de campo desses alunos, sintetiza o contraste entre suas concepções e as das mulheres com as quais conversaram:

**Quadro 1** - Comparativo entre as concepções dos mestrandos e das mulheres entrevistadas sobre o consumo de água do rio Cambongo.

Pontos de vista dos investigadores	Pontos de vista dos entrevistados
<ul style="list-style-type: none"><li>• A água do rio Cambongo não é adequada para o consumo humano por não passar por um tratamento prévio;</li><li>• despejo de esgoto sem saneamento;</li><li>• Identificação de indivíduos a fazerem necessidades no leito do rio, elevando, desta forma, o nível de contaminação.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A água é adequada para o consumo, uma vez que é a mesma que vêm consumindo há longa data;</li><li>• Utilização de lixívia e pedra una. Para eles a esses elementos tornam a água pura;</li><li>• Apesar de a água possuir substâncias em suspensão, quando elas passam a água é retirada para o consumo;</li><li>• “Preferimos a água do rio Cambongo, ela é mais pesada”, por esta razão alega-se que ela é mais adequada para consumo do que a água do fontanário;</li><li>• “A água do rio Cambongo é a que nos viu nascer”, por esta razão não há motivo para substituí-la.</li></ul>

**Fonte:** Anotações do grupo de mestrandos.

A surpresa era proveniente da hipótese segundo a qual prevaleceriam nas falas das mulheres visões acerca da necessidade de políticas públicas para o acesso à água tratada, associadas ao desconhecimento sobre os poluentes e nível de contaminação do rio, que recebe rejeitos de residências, empresas e da própria estação de tratamento. No entanto, o conhecimento emergente dos costumes indicou uma outra concepção de rio e de uso da água, fato que evidenciou, para os alunos, a necessidade de refletir sobre a coexistência entre saberes científicos e tradicionais, numa relação não necessariamente de imposição.

A discussão a ser feita a partir dos enunciados obtidos durante as conversas envolve processos educativos com intencionalidades que se debruçam sobre premissas do desenvolvimento e da superação das condições de pobreza. No entanto, é possível pensar essa relação de forma civilizatória, ou a “missão civilizatória” empregada por Said (1995), em detrimento do diálogo com aspectos do conhecimento ancestral que revelem potencialidades da construção de pontes de conhecimentos que permitam a dimensão criativa para as contradições materiais que assolam as comunidades do Sumbe.

Os diálogos interculturais são ações, projetos ou programas de caráter político. Não há isenção com relação às assimetrias socioeconômicas e culturais historicamente construídas, ao contrário, é um posicionamento que assume o movimento discursivo que reconhece as diferenças e desigualdades como pressupostos para o empoderamento dos sujeitos, para a tomada de posição em questões socialmente relevantes e para que possam superar a subalternização que mantém relações e estruturas de poder (WALSH, 2010).

Nessa linha, ao pensar processos educativos, não é possível dissociá-los das práticas sociais e do contexto sociocultural de colonização que marcam o período moderno. Ao reconhecer aspectos sobre a ancestralidade e os conhecimentos populares locais, os sujeitos se remetem às suas memórias, reconhecimentos culturais e identidades que os emancipam de estruturas de poder e de ser que são caracterizadas pela fixidez dos lugares enunciativos que polarizam as concepções binárias, tais como colonizador/colonizado, opressor/oprimido e que se repetem ao longo do tempo. Assim, entre perceber as diferenças culturais e reconhecer identidades temos categorias fundamentais para a compreensão da relevância da construção teórica entre interculturalidade e educação para uma educação libertadora.

A identidade e a diferença são elementos interdependentes e emergem como resultado de um processo de produção discursiva. Em outras palavras, não se pode definir nem uma nem outra

como essências fixas e autodeterminadas como aspectos naturais da condição humana, mas sim como fenômenos linguísticos materializados em um contexto social de produção de sentidos (HALL, 2014).

Dessa forma, a relação entre identidade e diferenças são fundamentais para a formação de uma consciência política. Sendo assim, a interculturalidade pauta-se na busca do vínculo pela experiência com o outro pela diferença cultural. Em outras palavras, a interculturalidade como aposta educativa no papel da alteridade na formação de subjetividades que se auto reconheçam como produtoras de conhecimentos e que se emancipem das opressões. Segundo Bhabha (1998), é preciso pautar-se mais na diferença que na diversidade cultural.

O multiculturalismo é considerado, mesmo em âmbitos oficiais, pelo viés do respeito e tolerância às diferenças e principalmente a diversidade. O discurso da diversidade e da assumpção do reconhecimento do “outro”, a partir de suas diferenças, repousa em uma perspectiva etnocêntrica já que a identidade autorreferente é que reconhece a diferença, mas a mantém em uma posição discursiva marginal, ou integra a mesma ao discurso dominante. É o que Candau (2011) denomina multiculturalismo assimilacionista, e Walsh (2010) de funcionalista, cuja ideia principal em ambas é a manutenção do *status quo* das relações de poder que se estabelecem e de reprodução pedagógica a partir do discurso das diversidades.

Não que seja necessário negar a diversidade cultural como um fato da realidade, principalmente em sociedades africanas marcadas pela caracterização pluriétnica e diversa em seus aspectos ontológicos, sociais e culturais. O propósito destas distinções conceituais é não apagar as questões mais caras ao processo histórico que configuraram aspectos identitários dos povos originários, questões estas que se desdobraram fundamentalmente, na modernidade, a partir do colonialismo. Assim, convergindo com a perspectiva de Candau (2011), assume-se a diversidade como uma realidade a ser pensada pelas pedagogias decoloniais, contudo sem sobrepor as problematizações necessárias dos conceitos de diferença e identidade.

Por outro lado, é importante reconhecer a perspectiva que compreende a diferença e a identidade como elementos inseparáveis, contudo que a categoria da diferença é mais que um produto, mas a própria origem dos processos de significação. Quando se enuncia algo sobre si mesmo em um contexto como o de Angola, se está necessariamente, e implicitamente, definindo o que não se é. A mesma lógica pode ser aplicada para se pensar sobre o espanto que as respostas das mulheres causaram aos mestrandos; embora em sua maioria originários da mesma localidade,

sua surpresa com a preferência pela água do rio indica que, nesse ponto, eles não compartilham da mesma ideologia que elas. Para aprofundar esse aspecto, é pertinente retomar as ideias do círculo de Bakhtin, expressas em Volóchinov (2017), sobre as especificidades do signo ideológico:

No interior do próprio campo dos signos, isto é, no interior da esfera ideológica, há profundas diferenças, pois fazem parte dela a imagem artística, o símbolo religioso, a fórmula científica, a norma jurídica e assim por diante. Cada campo da criação ideológica possui seu próprio modo de se orientar na realidade, e a refrata a seu modo. Cada campo possui sua função específica na unidade da vida social. Entretanto, *o caráter sígnico é um traço comum a todos os fenômenos ideológicos.* (p. 94).

Na situação analisada, estão em diálogo e disputa, pelo menos, ciência, cultura e religião como campos de criação ideológica, cada um com suas categorias próprias de avaliação, como, por exemplo, “falso, verdadeiro, correto, justo, bom, etc.” (VOLÓCHINOV, 2017, p. 93). Posto que, como signo ideológico, a significação do rio ultrapassa sua existência física e real, as avaliações a seu respeito são divergentes a depender das ideologias e do campo de onde se situa o sujeito que enuncia a seu respeito. Interferem, nos processos de significação, relações de poder em que há uma hegemonia impositiva de valores simbólicos que perfazem uma relação historicamente reproduzida.

Assim, o rio é objeto de estudo do grupo de pesquisadores, mas também é possibilidade de (re)encontro com a história e existência das mulheres da comunidade. Ao assumirmos que o rio caminha para o encontro consigo mesmo, assumimos também que as reflexões sobre ele têm o potencial de propiciar o encontro dos pesquisadores/professores com sua própria história, com peculiaridades de sua localidade que, apesar de compartilhadas, guardam em si diferentes ideologias.

#### **4 Aspectos interculturais na formação de pesquisadores**

O presente artigo foi delineado sob um viés qualitativo da pesquisa em Educação, pois, parte da materialidade discursiva composta pelo objeto de análise e sujeitos envolvidos no contexto da investigação para realizar movimentos interpretativos a partir da base empírica construída por meio das ferramentas utilizadas (ANDRÉ, 2005). Esta abordagem está em interface com o campo da Antropologia, uma vez que parte da descrição para a compreensão de questões próprias do campo das relações humanas (RESTREPO, 2016). Não se trata de uma

etnografia nos moldes da tradição disciplinar antropológica, mas de um enfoque etnográfico escolar para a experiência no mestrado em educação do Sumbe.

Nesta perspectiva, o pesquisador é a principal fonte de construção dos dados e, a partir da própria experiência, e com auxílio de técnicas específicas, traça uma hermenêutica diatópica dos conhecimentos entrelaçados na questão educacional, e, portanto, intencional, envolvida nas análises. Hermenêutica diatópica, segundo Santos (1997), é um conceito que invoca os posicionamentos discursivos ao entrelaçamento hermenêutico, ou seja, interpretativo, a partir de pontos de consensos entre diferentes universos culturais. Antes dos movimentos de análise é importante caracterizar o contexto da disciplina e dos sujeitos investigados.

A ementa da disciplina “Didática das Ciências Naturais” foi constituída a partir de um modelo já utilizado pelo instituto e as adequações sugeridas durante as discussões e planejamento da mesma junto à coordenação. Após reformulação do docente responsável, a composição da ementa foi estabelecida da seguinte forma:

Introdução à didática das ciências naturais, aspectos históricos e epistemológicos. Abordagem sobre as concepções de professores sobre Ciência sua relação com a Tecnologia e Sociedade, formação de professores e ciências naturais. Ensino-aprendizagem de ciências e o diálogo de saberes; o papel do conhecimento científico na Modernidade; espaços formais e não formais de educação em ciências e metodologias educacionais, o Currículo de Ciências na Educação Básica, as questões sociocientíficas na organização do trabalho e do currículo das ciências naturais. (KATO, 2018, s.p.).

O curso foi organizado em cinco unidades didáticas em consonância com os objetivos pré-estabelecidos que foram revistos ao longo do curso. Primeiramente vislumbrou-se a possibilidade de evidenciar a Ciência como uma construção histórica em seus aspectos epistemológicos e socioculturais; para posteriormente refletir sobre a formação inicial e continuada do professor, relacionando com os aspectos científicos. Em outras unidades, a ideia inicial foi discutir e problematizar o movimento de alfabetização científica e suas consequências pedagógicas em cenários de intensas assimetrias sociais e econômicas. Em sequência, para identificar elementos da interculturalidade crítica para a didática das ciências.

Cada proposta das unidades didáticas partiu de uma controvérsia sociocientífica, ora trazida a priori no material de apoio construído para as aulas, ora a ser construída juntamente com discentes a partir de enfoque pautado na investigação temática freireana. Foram selecionados artigos, livros, filmes, textos jornalísticos e literários como apoio para atividades que envolviam casos em que a tomada de posição dos participantes era condição preponderante.

O fundamento na perspectiva freireana se deu na organização das unidades temáticas. As primeiras mais voltadas à fase preliminar de reconhecimento da cultura local e utilizando ferramentas pedagógicas no sentido de promover situações que privilegiassem a dialogicidade e a busca de “situações-limite” que fossem passíveis de um aprofundamento nos processos investigativos. As unidades temáticas posteriores traziam aspectos da codificação e decodificação a partir do contato do contexto sociocultural local e aspectos das ciências naturais envolvidos. A fase de redução temática ocorria com a divisão em pequenos grupos para que os estudantes pudessem aprofundar as investigações (FREIRE, 2016). Enquanto um grupo envolveu-se com a questão do rio Cambongo-Negunza, outros discutiram defecação ao ar livre, uso de agrotóxicos em bananas, desmaios de jovens em escolas locais e a poluição sonora, impactos de empreendimentos imobiliários no litoral de Porto Amboim, e o problema do lixo ao ar livre no Uíge.

Os sujeitos participantes da disciplina compunham um grupo de quatorze pessoas, sendo doze homens e duas mulheres. A faixa etária média estava entre os 40 anos, sendo o mais novo com 37 anos e o mais velho com 59 anos. Cinco dos discentes lecionavam na rede básica de educação (ensinos fundamental e médio), três atuavam no ensino superior, um no próprio ISCED-CS. Havia ainda quatro servidores públicos administrativos e dois gestores de unidades escolares.

O perfil socioeconômico dos estudantes, frente às condições observadas no município, pode ser considerado privilegiado. Trata-se de um curso de pós-graduação pago, mesmo sendo uma universidade pública, e com valores que não são acessíveis à maior parte da população. O grupo mostrou-se sempre muito ativo e interessado nas aulas. Houve resistência em um primeiro momento, mas posteriormente a qualidade do engajamento com as questões colocadas foi progressivamente aumentando.

As pessoas vinham de diferentes regiões do país, alguns percorriam até 800 km para realizar os estudos, o que acarretava em diferenças culturais marcadas entre os próprios sujeitos do grupo. A religiosidade aparecia de forma contundente nas aulas, principalmente no caso das religiões neopentecostais. Um dos alunos, por exemplo, era pastor de uma igreja e se ausentava constantemente por conta de suas responsabilidades na comunidade. As condições sanitárias e de saúde pública impactavam diretamente nas aulas. Um aluno faltou durante uma semana por ter contraído difteria pelo consumo de água contaminada, outro ausentou-se três dias por ser

diagnosticado com paludismo (malária). Ainda assim, havia grande empenho e muito estudo no período da disciplina.

## **5 Entre a invasão cultural e a incorporação dos saberes tradicionais na formação de pesquisadores**

Como todas as unidades didáticas estavam embasadas nos procedimentos e fundamentos da investigação temática freireana, ao final de cada unidade havia a orientação para realização de cada fase deste processo. Desde a fase preliminar de identificação das situações-limite dos sujeitos, até a fase de codificação e decodificação que seriam delineados por eles.

Segundo o Programa de Alfabetização e Aceleração Escolar (PAAE) (ANGOLA, 2011), concebido e coordenado pelo Ministério de Educação (MED), o compromisso do professor com os alunos e o grau de enraizamento na comunidade está estreitamente ligado à baixa desistência dos alunos. Na província do Cuanza Sul, foram realizadas, no âmbito deste programa, entrevistas em seis dos doze municípios, passando por vinte e cinco escolas.

Assim, foi consolidada a proposta investigativa e a busca pelos temas geradores a partir da identificação de situações-limite como caminho importante no reconhecimento de diferenças culturais e afirmação de identidades associadas à cultura e à ancestralidade. A questão do rio Cambongo, relatada anteriormente, surge neste contexto em que o grupo de estudantes se surpreendeu pela contradição entre suas concepções e aquelas das mulheres que tradicionalmente utilizam a água do rio. Cabe ressaltar que, durante o período de aulas, um dos alunos adoeceu e ficou afastado por consumo de água contaminada.

Ao sistematizar de forma comparativa os diferentes pontos de vista sobre a mesma questão, os alunos perceberam que sua principal hipótese não previa a concepção das pessoas que utilizam cotidianamente a água do rio. A hipótese segundo a qual o consumo da água do rio ocorre por falta de informação científica ou descaso do poder público chocou-se com o envolvimento das mulheres com o rio. Essa contradição se apresentou de forma potente para a mobilização do grupo frente à controvérsia e à demanda por uma tomada de posição que, sem o cruzamento de fronteiras culturais, se caracterizariam como invasão cultural.

Outro ponto forte a ser explorado são as questões de ordem teórico-metodológica que se abriram a partir da contradição identificada, nomeadamente o fato de a fase preliminar da investigação temática prever uma forma mais desprovida de preconceções que induzam de

maneira contundente às respostas, e a percepção de uma entrevista que não vá nesta direção. Assim, a discussão e oportunidade formativa para a compreensão dos conceitos freireanos foram aproveitados neste momento. Foi possível também evidenciar a necessidade da escuta ativa dos sujeitos entrevistados, conhecer de perto as cosmovisões da comunidade em relação ao rio, processo que evidenciou a relevância da ancestralidade na tomada de decisões sobre questões socioambientais.

Nos enunciados “A água do rio Cambongo é mais pesada” e “A água do rio Cambongo é a que nos viu nascer”, presentes no quadro 1, é possível conjecturar sobre a predominância de uma visão transcendente, espiritualmente ligada às pessoas e às gerações anteriores. Como constatam Jacobi e Grandilosi (2017), a água “é parte da cosmologia de todos os povos nas suas mais diversas expressões culturais, nas quais o elemento água tem uma relação direta com a espiritualidade de cada povo e cultura.” (p. 23).

Essa visão transcendente pode ser encontrada em estudos que discutem a simbologia da água para os povos bantos, como se vê, por exemplo, em Sweet (2007):

Os povos bantos acreditavam que as almas dos mortos tinham que atravessar a grande massa de água para se encontrar com seus antepassados, sem contudo abandonar completamente o mundo dos vivos. Isso porque a morte era entendida não como extermínio do ser, mas como diminuição de sua energia vital. Nesse sentido, cabia aos descendentes vivos de um defunto assumir alguns compromissos diante de seus mortos, prestando-lhes oferendas em suas sepulturas, em troca de suas forças vitais. (p. 128-129).

A ligação com os cursos de água está associada à própria relação dos sujeitos com sua identidade coletiva. A noção de pertença e de compromisso social não vigora somente pela ótica da cidadania, com princípios como direitos e deveres entre os grupos sociais, mas também pela perspectiva das responsabilidades ancestrais que trazem valores e dimensões que tornam a água do rio diferente daquela que passa por processos de retiradas das diferentes componentes.

Pela perspectiva da simbologia associada à água, o ser “mais pesada” pode remeter às memórias que ela carrega, fruto de seus caminhos trilhados e das relações estabelecidas com os lugares e as pessoas; dessa forma, os percursos da água tornariam-na detentora de parte dos acontecimentos das comunidades de que ela faz parte. Tendo como base o caráter semântico, o enunciado “a água do rio é a que me viu nascer” evidencia a atribuição de uma característica [+animada] à água e reforça sua ligação com as pessoas da comunidade. Embora da estação de tratamento também provenha água anteriormente pertencente ao rio, infere-se a interpretação de



que, no processo de purificação, sua essência seria perdida. Não se trata, portanto, somente de desconhecimento sobre os processos científicos inerentes à purificação e aos riscos de contaminação, mas de cruzamento de concepções culturais que tendem a se sobrepor a estes.

Este processo foi importante, não só do ponto de vista metodológico, mas também de conteúdo, pois os alunos precisaram, além de mobilizar conceitos científicos ligados à poluição das águas, refletir sobre as ideologias que atravessam os enunciados daquelas mulheres que declararam sua preferência pela água “mais pesada”. O que ela tinha a mais? O que consideravam impurezas era para elas algo importante? Os conhecimentos científicos não podiam explicar o quê, para eles, era da ordem do metafísico, do conhecimento oral e ancestral. O episódio evidenciou a interculturalidade despontando como mecanismo importante para o movimento intelectual, no sentido de superar contradições decorrentes da pobreza e desigualdade, mas sem desconsiderar aspectos identitários culturais na produção de conhecimento.

## **6 Considerações finais**

Em síntese, o processo de investigação de discursos advindos de diferentes sujeitos e da situação mais ampla em que estão inseridos acaba por inserir os autores deste artigo no fio discursivo analisado. Não se trata de uma relação dicotômica e neutra entre sujeitos e objetos da pesquisa, mas do envolvimento dos mesmos na situação investigada. Os enunciados analisados em um contexto mais amplo, que o acesso à água se mantém problemático após o longo período de conflito armado, tocam aspectos ideológicos da cultura dos povos bantos que atravessam o tempo.

Assim, ao pensar a formação de pesquisadores angolanos em um cenário de intensas assimetrias sociais, econômicas e culturais, assumimos a perspectiva intercultural para uma pedagogia decolonial de pensar o território a partir da nossa relação com os sujeitos ali viventes. Ao observar a experiência de incorporar saberes tradicionais em propostas investigativas, tal como a visão comunitária e ancestral do papel da água do rio, foi possível identificar elementos que reforçam a sensibilidade dos futuros mestres em Educação em relação à escuta e ao reconhecimento de sua própria cultura.

Ao refletirem sobre os enunciados acerca do rio Cambongo-Negunza, os estudantes buscaram aspectos próprios da realidade das mulheres entrevistadas. Eles perceberam que não se

tratava de uma opção individual, fato que os levou a pensar sobre aspectos sógnicos, e, portanto, ideológicos, que envolvem a permanência destas pessoas nos cursos d'água. De outro lado, puderam investigar negligências de políticas públicas no acesso à água tratada e de qualidade. Essa contradição trouxe para a proposta de intervenção uma posição de escuta e registro da memória, além do potencial intercultural crítico ao considerar a incorporação desses saberes tradicionais e ancestrais na organização de sua atividade de pesquisa científica no intuito de superar injustiças socioambientais sem promover o movimento colonialista de invasão cultural.

## Referências

ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papyrus, 2005.

ANGOLA. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Relatório Avaliação do Programa de Alfabetização e Aceleração Escolar - PAAE na Província do Kwanza Sul**. 2011. Disponível em: [https://www.unicef.org/evaldatabase/files/Relatorio\\_final\\_da\\_avaliacao\\_do\\_PAAE\\_na\\_Provincia\\_de\\_Kwanza\\_Sul.pdf](https://www.unicef.org/evaldatabase/files/Relatorio_final_da_avaliacao_do_PAAE_na_Provincia_de_Kwanza_Sul.pdf). Acesso em: 1 mar. 2020.

BHABHA, Homi. K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

CANÁRIO, Joaquim Augusto. **Captação, abastecimento, uso e gestão da água na cidade do Sumbe, Angola**. 2018. Dissertação (Mestrado em Geociência) - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2018.

CANDAU, V. M. Multiculturalismo e educação: desafios para a prática pedagógica. In: MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. (org.). **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 13-37.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 62. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

HALL, Stuart. Quem precisa da identidade? In: SILVA, Tomaz Tadeu da; HALL, Stuart; WOODWARD, Kathryn (org.). **Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais**. Petrópolis: Vozes, [1996] 2014. p. 103-133.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). **Inquérito de indicadores múltiplos e de saúde (IIMS) 2015 - 2016**. Luanda, Angola: INE, 2017. Disponível em <https://andine.ine.gov.ao/nada/index.php/catalog/9/download/124>. Acesso em: 1 mar. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). **Inquérito integrado sobre o bem-estar da população**, Relatório volume III, perfil da pobreza. Luanda, Angola: INE, 2013. Disponível em: <https://www.ine.gov.ao/publicacoes/detalhes/ODI3NQ%3D%3D>. Acesso em: 3 mar. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). **Resultados definitivos recenseamento geral da população e habitação - 2014**. Luanda, Angola: INE, 2016. Disponível em: [http://www.embajadadeangola.com/pdf/Publicacao%20Resultados%20Definitivos%20Censo%20Geral%202014\\_Versao%2020232016\\_DEFINITIVA%2018H17.pdf](http://www.embajadadeangola.com/pdf/Publicacao%20Resultados%20Definitivos%20Censo%20Geral%202014_Versao%2020232016_DEFINITIVA%2018H17.pdf). Acesso em: 1 mar. 2020.

JACOBI, Pedro Roberto; GRANDISOLI, Edson. **Água e sustentabilidade**: desafios, perspectivas e soluções. São. Paulo: IEE-USP, Reconnectta, 2017.

KATO, Danilo Seithi. **Plano de curso**: disciplina didática das Ciências da Natureza. Mestrado em Educação. Instituto de Superior de Ciências da Educação do Cuanza Sul da Universidade Katwavala Bwila. Sumbe: Angola, 2018.

RESTREPO, Eduardo. **Etnografía**: alcances, técnicas y éticas. Bogotá: Envió Editores, 2016.

SAID, Edward. **Cultura e imperialismo**. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 48, p. 11-32, jun. 1997.

SWEET, James H. **Recriar África**: cultura, parentesco e religião no mundo afro-português (1441-1770). Lisboa: Edições 70, 2007.

VOLÓCHINOV, Valentin. **Marxismo e filosofia da linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. São Paulo: Editora 34, 2017. (Círculo de Bakhtin).

WALSH, Catherine. Estudios (inter)culturales en clave decolonial. **Tabula Rasa**, Bogotá, Colômbia, n. 12, p. 209-277, jan./jun. 2010.