

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E CLIMÁTICA: ESTUDO DE CASO EM COLÉGIOS PÚBLICOS DO MEIO URBANO E RURAL DE TOLEDO-PR

Thiago Kich Fogaça¹
Leila Limberger²

Resumo: A abordagem da percepção ambiental constitui-se em importante ferramenta para a compreensão da espacialidade e das formas de relacionamento entre os indivíduos ou sociedades com o meio onde habitam, sendo importante para o ensino de Geografia podendo contribuir para o desenvolvimento de consciência ambiental. Pesquisas acerca da percepção climática das crianças e/ou adolescentes tornam-se meio para analisar como elas se relacionam com o ambiente onde vivem e para ser possível entender a significância que é dada aos constituintes naturais (atmosfera, no caso) à sua qualidade de vida. A presente pesquisa visa entender de que forma as informações atmosféricas manifestadas no cotidiano são interpretadas por crianças do 6º ano de três colégios públicos de Toledo – PR. Foi desenvolvida por meio da aplicação de entrevistas estruturadas, seguindo metodologia divulgada por Maria da Graça Barros Sartori, em sua tese de doutorado na FFLCH/USP intitulada “Clima e Percepção”. A análise das entrevistas foi feita por interpretação de três termos-chave, sendo “manifestações atmosféricas”, “topofilia” e “topofobia”. Os resultados demonstram que a maioria dos alunos entrevistados não se sente pertencente ao meio atmosférico, não demonstra conhecimento sobre a dinâmica atmosférica e o sentimento predominante é o de medo em relação às manifestações atmosféricas.

Palavras-chave: Percepção Ambiental e Climática, topofilia, topofobia, Ensino de climatologia.

Environmental and climatic perception: a case study in public schools on the urban and rural in Toledo-PR

Abstract: The approach to environmental and climate perception constitutes an important tool for understanding the spatiality and shapes of relationships between individuals or society with the environment they inhabit, being important for understanding the development of its environmental perception in Geography classes. Researches on the climate perception of children and/or adolescents becomes a means of analyzing how they relate to their environment and to be able to understand the significance that is given to natural constituents (atmosphere, in this case) to its quality of life. This research aims to understand how the daily weather information are interpreted by the 6th grade children from three public schools in the city of Toledo-PR. Was developed through the application of structured interviews following methodology published by Maria da Graça Barros Sartori, in her thesis "Clima e Percepção", presented to FFLCH/USP. The interview analysis was done by interpretation of three key terms: atmospheric events, topophilia and topophobia. The results show that most students interviewed did not feel belonging to environment, does not demonstrate knowledge of atmospheric dynamics and the predominant feeling is fear about atmospheric events.

Keyword: Environment and Climatic Perception, topophilia, topophobia, Climatology Education.

¹ Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE (2012), mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Paraná - UFPR, email tkfogaca@gmail.com

² Doutoranda em Geografia Física/FFLCH/USP, docente na Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, leila.limberger@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Quanto à ciência ambiental, suas questões são tratadas por várias áreas do conhecimento, e duas delas se apresentam como similares. Uma é a Climatologia, ciência que busca estudar os fenômenos atmosféricos em longo prazo e a outra área é a meteorologia, que pretende, por meio de cálculos matemáticos e análise de imagens de satélites, prever as alterações nas condições atmosféricas em curto prazo. A meteorologia conta com imagens em tempo real da atmosfera, gerando as previsões do tempo. Já a Climatologia visa compreender os efeitos do tempo, levando em consideração todos os elementos que podem alterar a dinâmica atmosférica e relacioná-los com o meio ambiente e a ocupação humana.

Segundo Ayoade (2002, p. 1), o estudo do tempo e do clima ocupa uma posição central e importante no amplo campo da ciência ambiental, uma vez que os processos atmosféricos influenciam os processos nas outras partes do ambiente, principalmente na biosfera, na hidrosfera e na litosfera.

Assim, as alterações do tempo local são sentidas por todas as pessoas, apesar de essas sensações não ocorrerem de forma homogênea para todos os indivíduos. De acordo com Okamoto (2002, p. 27), adquirimos a sensação do ambiente pelos estímulos desse meio, mas sem ter consciência disso. Cabe à mente selecionar os estímulos que são emitidos, levando em consideração aspectos de interesse ou de atenção para ocorrer a percepção (imagem) e a consciência (pensamento, sentimento), resultando em uma resposta que conduz a um comportamento.

Essas relações são possíveis por meio das experiências. Para Tuan (1983, p. 09), a “[...] experiência é um termo que abrange as diferentes maneiras através das quais uma pessoa conhece e constrói a realidade”. Nesse sentido, são as diferentes experiências que definirão o grau de interação do indivíduo com os fenômenos naturais.

Aliando os fatores da percepção ao ensino de Geografia, os fatos do cotidiano (chuvas intensas, frios extremos, entre outros) podem e devem ser aproveitados em sala de aula. Vale ressaltar que as aulas presenciais tendem a se tornar monótonas, cabendo ao professor, proporcionar aplicabilidade aos conteúdos, o que pode caracterizar-se como ferramenta poderosa ao saber.

Dessa forma, verifica-se que os estudos climáticos necessitam ser mais difundidos e debatidos na sociedade, já que a variação do tempo atmosférico e a difícil previsão do tempo são fatos que geram discussão acerca da confiabilidade dos estudos climáticos e causam diversos impactos à vida da população.

Além desse objetivo de ressaltar essa importância desses estudos, também se buscou avaliar a percepção climática dos alunos de 6º ano de colégios públicos de Toledo - Paraná, considerando-se a variação de suas experiências de vida. E mais, buscou-se compreender como as crianças interpretam o espaço geográfico e os elementos climáticos em seu cotidiano para destacar um aspecto da importância do ensino de Geografia para a sociedade. A escolha dos participantes (alunos do 6º ano) fundamentou-se na análise da ementa escolar, que distribui os aspectos físicos da Geografia para as crianças que estão ingressando no Ensino Fundamental e por ser nessa etapa que elas tem contato inicial com fatores geográficos como geologia, clima, entre outros.

A base fenomenológica da percepção ambiental e climática e a geografia

O pensamento fenomenológico adveio da necessidade, sentida por Edmund Husserl (1859-1938), de maior reflexão acerca dos fatos presentes no mundo, como um todo. É uma proposta de análise que visa eliminar conceitos preexistentes na busca de recuperar a essência das coisas. Segundo Merleau-Ponty (1999, p. 1), a fenomenologia é o estudo das essências, porém esse direcionamento em relação às essências ocasiona problemas, como, por exemplo, em definir essências, percepção e consciência. Para o autor,

[...] a fenomenologia é também uma filosofia que repõe as essências na existência, e não pensa que se possa compreender o homem e o mundo de outra maneira senão a partir de sua 'facticidade'. É uma filosofia transcendental que coloca em suspenso, para compreendê-las, as afirmações da atitude natural, mas é também uma filosofia para qual o mundo já está sempre 'ali', antes da reflexão, como uma presença inalienável, e cujo esforço todo consiste em reencontrar este contato ingênuo com o mundo, para dar-lhe enfim um estatuto filosófico.

Nesse sentido, entende-se a preocupação de filósofos, como Edmund Husserl (1859-1938), em rever as tradicionais conceituações de mundo oriundas de momentos históricos passados quando a ciência cartesiana definiu padrões e conceitos e, assim, com essa revisão, buscar questionar a própria existência. Segundo Merleau-Ponty (1999, p. 3), não se trata de explicar ou analisar os fatos, mas, sim, descrevê-los como realmente se mostram para o indivíduo: "Essa primeira ordem que Husserl dava à fenomenologia iniciante de ser uma 'psicologia descritiva' ou de retornar 'às coisas mesmas' é antes de tudo a desaprovação da ciência" (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 3, grifos do autor).

Entende-se a fenomenologia como outra forma de ver a ciência positivista (cartesiana) por possuir o mesmo objeto de estudo, ou seja, o mundo, porém com outro método de análise desse objeto.

Merleau-Ponty (1999, p. 3) ainda afirma que “[...] a ciência não tem e não terá jamais o mesmo sentido de ser que o mundo percebido, pela simples razão de que ela é uma determinação ou uma explicação dele”.

Todas as relações do indivíduo com o meio são possíveis por meio dos seus sentidos e pela forma como se relaciona com o meio. Dessa forma, “[...] o visível é o que se apreende com os olhos, o sensível é o que se apreende pelos sentidos” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 28). Logo, cada indivíduo desenvolve sua capacidade de interpretação dos fatos de forma única.

Segundo Dartigues (1992 apud Oliveira e Cunha, 2008, p. 4), um dos princípios básicos da fenomenologia, “[...] diz respeito à intencionalidade da consciência”. Nesse sentido, a consciência é sempre consciência de alguma coisa, estando correlacionada a um determinado objeto em análise: “Por sua vez, o objeto também é sempre objeto-para-um-sujeito” (OLIVEIRA e CUNHA, 2008, p. 4).

Sendo assim, os estudos de percepção levam em consideração as experiências de cada indivíduo, de forma subjetiva, de modo que “[...] o objeto só se determina como um ser identificável através de uma série aberta de experiências possíveis, e só existe para um sujeito que opera essa identificação” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 286).

A partir da década de 1970, os geógrafos passam a incorporar mais fortemente a abordagem fenomenológica em seus estudos, pois verificou-se a necessidade de se interpretar o espaço em que vive o homem mediante o deslocamento, o desbravamento, o cultivo de alimentos, entre outros procedimentos que fortalecem a intenção humana sobre a natureza. Para Dardel (2011, p. 8), desde os primórdios a natureza se oferece como acolhimento ou como ameaça à liberdade do homem: “Uma região montanhosa não é, antes de tudo, uma região que obstrui a circulação dos homens? A planície só é ‘vasta’, a montanha só é ‘alta’, a partir da escala humana, à medida de seus desígnios” (grifos do autor)

Com relação ao clima, Pitton e Domingos (2004, p. 77) contextualizam que, segundo pesquisa de Shaw (1961), intitulada “Fundamentals of Geographhy”,

[...] o Clima atua sobre o homem de três modos: 1) Constrói obstáculos que limitam seus movimentos; 2) é o principal fator físico influenciando a natureza e a quantidade da maioria dos materiais necessários à alimentação, vestuários e abrigos; e 3) tem influência direta e importante sobre a saúde e energia humana.

Nota-se que o cotidiano é influenciado pelo clima/tempo, e que este é sentido de forma diferenciada por cada homem. Nesse sentido, pode-se afirmar, com base na sensação de frio, por exemplo, que este é sentido mais intensamente por algumas pessoas do que por outras.

Para relacionar a percepção ambiental com os conceitos geográficos selecionaram-se os conceitos de Espaço e de Lugar, pois eles remetem ao indivíduo que os percebe e suas relações de existência.

Para entender como o Lugar se torna importante nesta pesquisa, como conceito fundamental da Geografia da percepção, discutem-se as ideias de autores como Tuan (1983) e Relph (1976) sobre as relações de Espaço e Lugar. Em seus estudos, Tuan escreve a obra “Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente”, na qual interpreta todas as relações afetivas e de pertencimento do indivíduo com o meio, atribuindo-lhes o conceito de ‘topofilia’.

Para Relph (1976, p. 7), o espaço geográfico é uma reflexão da consciência básica do homem do mundo, de suas experiências e das ligações intencionais com seu ambiente. É o espaço significativo de uma cultura particular que humaniza ao nomear os lugares por suas qualidades para os homens e o refaz para servir e assegurar as necessidades da humanidade.

Ao ocorrer o processo da percepção, o local, ou objeto em evidência, deverá apresentar algum laço afetivo e fazer algum sentido ao observador, pois, segundo Tuan (1980, p. 130), “[...] em qualquer lugar onde haja seres humanos, haverá o lar de alguém – com todo o significado afetivo da palavra”. Sendo assim, a afetividade influenciará na capacidade perceptiva dos indivíduos que o habitam. Conforme as ideias de Relph (1976, p. 8), existe a importância particular, existencial ou vivencial do espaço, e para isso parece ser especialmente pertinente uma fenomenologia que entende o Lugar.

Assim, Tuan (1983, p. 4) afirma que “[...] os Lugares são centros aos quais atribuímos valor e onde são satisfeitas as necessidades biológicas de comida, água, descanso e procriação”. Sendo o conceito de Espaço mais abstrato que o de Lugar, “[...] o que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar à medida que o conhecemos melhor e o dotamos de valor” (TUAN, 1983, p. 6).

Limberger (2007, p. 25) exemplifica as relações de lugar com a experiência do agricultor, argumentando que “[...] pode-se dizer que o agricultor/camponês, através dos vários anos de experiência e contato com um espaço, tem a capacidade de entender e relacionar os fenômenos que ocorrem no seu lugar”.

Mesmo com todos os argumentos sobre o pertencimento ao Lugar, Toffler (apud RELPH, 1976, p. 27) sugere que, atualmente, na sociedade ocidental, muitas pessoas sentem-se em casa onde quer que elas estejam com pessoas de interesses comuns, não importando o local. Para Relph (1976, p. 27), a relação entre comunidade e lugar é realmente muito poderosa, na qual cada um reforça a

identidade do outro, e na qual a paisagem é uma expressão de crenças e valores e de envolvimento interpessoais. Complementando, segundo Dardel (2011, p. 35), a realidade geográfica leva em consideração a adesão total do sujeito, por meio de relações de afetividade em sua vida, de seu corpo, de seus hábitos, que muitas vezes o indivíduo chega a esquecer-los, devido, por exemplo, à mudança de residência.

Em contraposição ao sentimento de pertencimento ou topofilia é possível utilizar o conceito de *topofobia*, utilizado por Tuan (2005) em sua obra “Paisagens do Medo”, que sugere oposição ao conceito de topofilia e aborda questões pertinentes em relação aos medos que podem ser oriundos do contato e da relação homem x meio ambiente.

Segundo Tuan (2005, p. 10), o medo

[...] é um sentimento complexo, no qual se distinguem claramente dois componentes: sinal de alarme e ansiedade. O sinal de alarme é detonado por um evento inesperado e impeditivo no meio ambiente, e a resposta intuitiva do animal é enfrentar ou fugir. Por outro lado, a ansiedade é uma sensação difusa de medo e pressupõe uma habilidade de antecipação.

Para o autor, existem muitas paisagens do medo e fazem relação com as experiências de cada indivíduo. No caso das crianças, percebe-se que o medo pode ser expressivo com fatos que não são habituais ou que podem significar a expressão do medo dos pais, que acabam por direcioná-los.

Percebe-se que Tuan abordou, em obras distintas, as possibilidades de relações de um indivíduo com o Lugar. Em uma das obras fala sobre a *topofilia*, sendo as relações de pertencimento com o local e, em outra obra, a *topofobia*, que, segundo Amorim Filho (1996, p. 142), sugere exatamente o oposto, mas que são imprescindíveis nos estudos de percepção ambiental.

Em relação ao público-alvo da pesquisa, as crianças, devem-se destacar algumas peculiaridades sobre o processo cognitivo na busca de elucidar aspectos da percepção ambiental.

Primeiramente, sabe-se que, logo após o nascimento, as crianças passam a vivenciar, por meio dos sentidos, uma demanda de informações que não são capazes de assimilar instantaneamente. Irão adquirir essa capacidade de raciocínio com o passar dos anos.

Segundo Oliveira (1996, p. 200), “[...] a criança, para conhecer um objeto e aprender as suas propriedades, manipula-o mediante a experiência – tocando, vendo, ouvindo, sacudindo, e agindo sobre o mesmo”. Em relação ao espaço, afirma que a criança precisa se deslocar dentro dele para compreender suas dimensões: “A aprendizagem do espaço é fundamental para a sobrevivência do

organismo humano e, dadas as proporções do espaço terrestre, o homem necessita manipular esse espaço de forma vicária ou simulada³.

A partir disso, relacionando com os aspectos geográficos, Tuan (1983, p. 35) afirma que “[...] o horizonte geográfico de uma criança expande à medida que ela cresce, mas não necessariamente passo a passo em direção à escala maior”. Para o autor, deve-se atentar ao fato de que a criança tende a demonstrar interesse em seu local de moradia, ou seja, comunidade local, e, conseqüentemente, ao se desenvolver, pode demonstrar interesse em outros ambientes de escala maior, como o bairro ou a cidade; e, da cidade, seu interesse pode se expandir para a nação e para os lugares estrangeiros, saltando a região, por exemplo: “A habilidade espacial se desenvolve lentamente nas crianças; o conhecimento espacial vem bem depois” (TUAN, 1983, p. 76).

Discutindo alguns aspectos do meio físico, Sartori (2000, p. 2) aborda a questão do clima, afirmando que “[...] 70% da população é tempo-sensitiva em algum grau”. Nesse sentido, a autora demonstra a preocupação com as mudanças no tempo atmosférico que são sentidas e afetam diretamente as pessoas.

Entende-se, pelos argumentos apresentados, a importância da relação clima/tempo no cotidiano das pessoas, afetando desde os afazeres diários até vários aspectos de saúde. Nesse sentido, pesquisar sobre percepção ambiental e climática direciona os estudos aos fatos originados no meio ambiente, influenciados pelo clima. Neste caso, fazem relação com as experiências do homem. Para Limberger (2007, p. 29), “[...] a percepção climática deriva de vários fatores, tais como modo de vida, profissão, lugar de residência, condição social, padrões e referências, hábitos e valores, idade, sexo, etc.”. Existe, então, uma complexa relação de pertencimento com o local – incluindo a afetividade ou o medo –, pertencimento que leva em consideração as experiências do homem com o meio.

PROCEDIMENTOS DA PESQUISA – ETAPAS E MÉTODOS

É relevante entender como a população percebe os fatos do seu cotidiano e como o clima é determinante nas atividades diárias. Sendo assim, buscou-se, com esta pesquisa, destacar aspectos da percepção ambiental e climática de sujeitos com modos de vida distintos. Para isso, primeiramente, passou-se a evidenciar aspectos da história no desenvolvimento do pensamento fenomenológico e, em seguida, buscou-se discutir como os conceitos geográficos se relacionam

³ Vicária ou simulada: no sentido de aprender sobre o espaço terrestre por meio de testes, trocas e simulações.

com os estudos de percepção. Em seguida, se fez necessária a caracterização dos colégios envolvidos na pesquisa para evidenciar suas distinções. Para a análise das entrevistas, adota-se o método de análise mediante termos-chave, definindo um caminho para a compreensão sobre a climatologia, a meteorologia e o medo. Por fim, procede-se com as considerações finais do trabalho em relação ao que se pode afirmar sobre a percepção dos envolvidos e sua relação com seu local de vivência.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, de cunho fenomenológico, ocorreu uma preocupação em relação à metodologia para obter-se as informações necessárias à análise. Avaliando-se os trabalhos de percepção em Geografia, nota-se uma adaptação de métodos para quantificar respostas. Nesse sentido, adotou-se a proposição de Sartori, que, ao trabalhar com percepção climática, no ano de 2000, se deparou com uma dificuldade quanto ao método:

[...] infelizmente, para o tipo de abordagem proposta para este trabalho – clima e percepção –, não foi encontrada nenhuma referência que servisse de modelo ideal a ser seguido para a análise do tema. A que aqui é apresentada é, portanto, uma abordagem inédita, especialmente na literatura brasileira (SARTORI, 2000, p. 146-147).

Esse caráter inédito que Sartori (2000) ressalta é resultado da compilação de ideias de outras fontes bibliográficas para o desenvolvimento de sua pesquisa.

Sartori (2000, p. 151) ainda argumenta que, ao se estudar a percepção, se tenta entender variáveis que existem, inicialmente, na mente de um indivíduo, o que complexifica a abordagem metodológica, pois os modelos de medida estão, na maioria dos casos, relacionados com quantidades físicas objetivamente mensuráveis: “As variáveis, por isso, podem ser chamadas de ‘atributos psicológicos e fisiológicos’ e exigem instrumentos de medição fundamentalmente diferentes daqueles normalmente utilizados pelos geógrafos”.

Whyte (1985, p. 19), em seus estudos sobre percepção, afirma que é necessário atentar para quais aspectos da percepção serão utilizados na pesquisa, bem como para a criação de questões que possam evidenciar, claramente, quais aspectos da paisagem, quanto à influência do clima, serão destacados nela. Sobre a realização de entrevistas e aplicação de questionários e formulários, Whyte (1985, p. 19) elabora um esquema que visa ilustrar as variadas temáticas para abordagem de que dispõe o entrevistador, bem como os ramos em que essa aplicação se torna maximizada.

Como resultado de seus estudos, a autora afirma que a observação está mais vinculada a trabalhos quando é necessário visualizar as ações do observado sem intervenção do entrevistador, porém que, quando é necessário encontrar respostas para questões que vão além do

comportamento, é necessária a intervenção do pesquisador, pois o “fazer perguntas” pode maximizar a quantidade e a qualidade das informações extraídas dos envolvidos.

Posteriormente, Sartori (2000, p. 154) elabora um esquema mais simplificado com base nas informações da pesquisa de Whyte (1985). Com esse esquema visa elucidar as principais abordagens metodológicas na aplicação de uma pesquisa de estudos ambientais. Segundo o esquema mostrado na Figura 1, "perguntar" se torna mais efetivo ao maximizar a qualidade de informações decorrentes da pesquisa.



Figura 1 - Esquema elaborado por Whyte (1985) e adaptado por Sartori (2000).

Assim, mediante a análise dos trabalhos sobre percepção, a presente pesquisa buscou uma adaptação do método, procurando, através de entrevistas e da análise do discurso, encontrar respostas para as questões de percepção ambiental e climática.

No caso da presente pesquisa, pode-se ressaltar que foram entregues formulários de autorização para cada aluno apresentar aos pais ou responsáveis, para que, somente assim, após o retorno desses formulários devidamente assinados, proceder-se com a etapa de entrevista. Para Marconi e Lakatos (2002, p. 92), a entrevista é um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social. Ainda sobre as entrevistas, nesta pesquisa foi adotado realizar, como método, um tipo denominado entrevista padronizada ou estruturada, que, segundo Marconi e Lakatos (2002, p. 93-94), “[...] é aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; as perguntas feitas ao indivíduo são predeterminadas”.

Vale ressaltar que os nomes dos alunos não foram publicados na pesquisa. Cada entrevista foi devidamente numerada e somente mencionada dessa forma. Todo o procedimento nas escolas em que a pesquisa foi desenvolvida contou com a supervisão dos professores responsáveis pelas turmas e equipe pedagógica, que colaborou com o andamento e trâmites nos colégios.

O município definido para a pesquisa foi selecionado por comportar vários colégios com características distintas, necessárias para a análise dessa pesquisa. Toledo-PR se apresenta como um centro comercial regional que aglomera diversos serviços de saúde e de educação de sua microrregião.

Segundo informações do site da Câmara Municipal de Toledo (2014), o registro das primeiras famílias de colonizadores foi em 27 de março de 1946 e, que estas chegaram e instalaram acampamentos. Segundo IBGE (2014), “a história registrou como primeiras famílias de colonizadores as de Ruaro e Dalcanale, as quais se incumbiram de arregimentar outras famílias gaúchas para incrementar a colonização do município”. Porém, há registros anteriores de que Toledo tenha sido rota para os tropeiros, nos anos de 1905 e 1906, já que há vinculação do nome "Pouso Toledo", local de descanso ao longo de uma trilha utilizada para transporte de produtos.

Segundo IBGE (2014), foi elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Toledo, por Lei Estadual n.º 790, de 14-11-1951, desmembrando-se de Foz do Iguaçu.

Segundo censo de 2010, Toledo possuía uma população de 119.313 habitantes, sendo estimado para o ano de 2013 um total de 128.448 (IBGE, 2014).

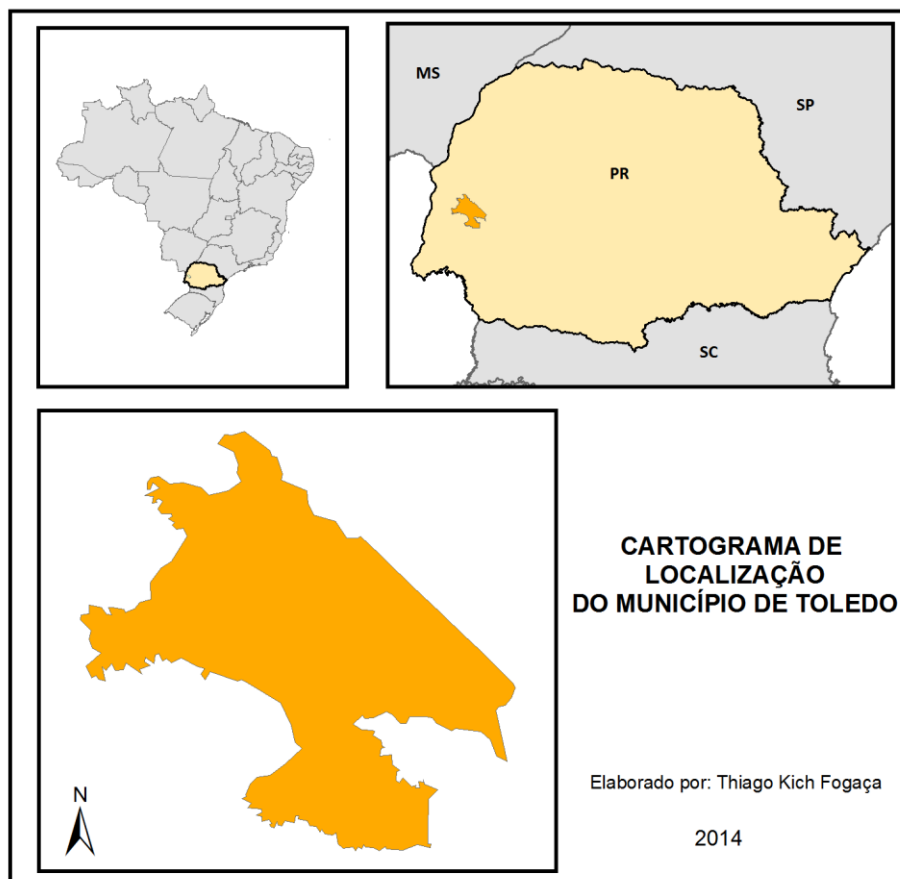


Figura 2 – Cartograma de Localização do Município de Toledo-PR.

O Município de Toledo-PR localiza-se na região do extremo oeste paranaense, no chamado Terceiro Planalto Paranaense, a aproximadamente 540 km de Curitiba, capital do estado.

Segundo a classificação de Köppen, o estado pode ser dividido em dois tipos de clima: Cfa e Cfb. Para o Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) o tipo climático Cfa, correspondente da área de estudo desta pesquisa, é

[...] clima subtropical; temperatura média no mês mais frio inferior a 18°C (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente acima de 22°C, com verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo sem estação seca definida.

Segundo pesquisa de Gaspar (2003, p. 67) o clima da cidade de Toledo, é do tipo subtropical úmido mesotérmico, “[...] temperatura média anual em torno de 19 a 20°C. O regime pluviométrico apresenta precipitações anuais em torno de 1.800 mm, evapotranspiração potencial anual de 950 mm, e umidade relativa do ar entre 70% e 75%”.

Como metodologia para criar um recorte da população estudada, procedeu-se com a seleção dos três colégios, sendo um do centro da cidade, outro considerado de periferia e, um terceiro, considerado escola do campo, tudo feito conforme orientação do Núcleo Regional de Educação, com sede em Toledo.

Posteriormente, procedeu-se à visita e ao contato com a equipe pedagógica de cada instituição, para apresentação e entrega do projeto de pesquisa e as autorizações, que foram entregues para cada aluno e devidamente preenchidas pelos pais ou responsáveis. Vale ressaltar que os alunos só participaram da entrevista com a autorização assinada pelos pais, concedendo a permissão para a participação na pesquisa. Mediante o número baixo de autorizações assinadas, o critério para a seleção da entrevista ficou em torno das autorizações (foram feitas 19 entrevistas ao total).

As entrevistas ocorreram em dias diferentes em cada colégio. Assim, notou-se a necessidade de caracterizar o tempo em cada etapa, pois cada detalhe é importante na análise das respostas das entrevistas. Deve-se levar em consideração também o ambiente no qual a criança estava no momento, pois pode representar influências nas respostas.

Para análise das entrevistas, foi utilizada a técnica da análise do discurso⁴. Novamente deve-se comentar que cada entrevista trouxe informações diferenciadas, característica essa das pesquisas de cunho fenomenológico, e, assim, não poderiam ser quantificadas. Para delas extrair informações qualitativas, buscou-se adaptar a técnica de termos-pivô, que consiste na utilização

⁴ Extrair informações mediante análise da fala obtida nas entrevistas.

de termos-chave que são representativos para mensurar a quantidade de respostas que podem ser associadas a eles.

Sendo assim, foram selecionados três termos-chave, de acordo com a pesquisa, sendo eles *manifestações atmosféricas, topofilia e topofobia*.

As perguntas utilizadas foram as seguintes:

- ✓ Você tem o hábito de observar o céu? O que você acha bonito? Recordar-se de quando foi a última vez que viu?
- ✓ O que mais você presta atenção? (sol, vento, nuvens, etc.)
- ✓ Você já parou para pensar que você faz parte da atmosfera?
- ✓ Você já percebeu que o tempo te atrapalhou em alguma atividade? Qual?
- ✓ Sua casa (ou de parentes) sofreu avarias após tempestades? Ou perdas com a lavoura?
- ✓ Você tem medo do tempo? (raios, ventanias, etc.)
- ✓ Em caso de “tempo fechado” você costuma se abrigar? Qual a última lembrança?
- ✓ Tem algo no seu passado relacionado com o tempo que te marcou?

Após a análise das entrevistas, com ênfase nos termos-pivô e sequência de perguntas acima, pode-se argumentar sobre a percepção das crianças e a relação com a Climatologia.

Caracterização da população e do tempo atmosférico

Na pesquisa não se levou em consideração o tipo climático da região, mas, sim, como as crianças percebem as alterações no tempo atmosférico, ou seja, pode ser aplicado em todo e qualquer local, portanto lugares com tipos climáticos diferenciados.

As entrevistas foram realizadas em três colégios que apresentam características diferenciadas, conforme visita *in loco* e análise dos projetos político-pedagógicos:

O Colégio Estadual “Dario Vellozo” localiza-se no centro da cidade de Toledo e atende a uma grande demanda de alunos provindos dos mais variados bairros da cidade. Em 2012, o colégio contava com 1.051 alunos matriculados, distribuídos no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e no Ensino Profissional, nos três turnos, totalizando, assim, 37 turmas. Quanto à renda familiar, predomina a faixa de 1 a 5 salários mínimos. Nesse colégio foram entrevistados 7 alunos: 3 do sexo masculino e 4 do sexo feminino; 5 deles com onze e 2 com doze anos de idade.

O Colégio Estadual Novo Horizonte está situado no bairro Jardim Coopagro e, segundo informações do projeto político-pedagógico (PPP), reúne educandos oriundos de classes sociais

variadas, predominando a classe baixa. Constata-se também que alguns alunos, mesmo menores de idade, trabalham como aprendizes, ou recebem Bolsa-Família, contribuindo com o orçamento de suas casas. O número de envolvidos na pesquisa nesse colégio foi de 6 alunos: 5 do sexo masculino e 1 do sexo feminino. Quanto à faixa etária, 1 deles tinha onze anos, 4 tinham doze anos e 1 já estava com treze anos de idade.

A unidade de ensino localizada na zona rural do município foi a Escola Estadual do Campo “Edwino Scherer”, que está localizada no distrito de Dois Irmãos. Conforme o seu plano político-pedagógico, em 2010, a escola contava com 48 alunos matriculados. Desses, 15 na 5ª série, 11 na 6ª série, 10 na 7ª série e 12 na 8ª série. Em relação à comunidade atendida, ainda segundo o PPP, conforme coleta de dados com 33 famílias que compõem a comunidade escolar, levantou-se a informação de que a profissão dos pais é predominantemente a de agricultor. Em relação à moradia, 24 famílias residem na área urbana do Distrito e 9 na zona rural. Segundo o PPP, a distância média das residências à escola é de um até mais de três quilômetros. Nesse colégio foram entrevistados 6 alunos: 4 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, dos quais 4 estavam com onze anos, 1 com doze anos e 1 com treze anos de idade.

As entrevistas ocorreram em duas datas específicas. No dia 25 de maio de 2012 ocorreram as entrevistas com os alunos do Colégio Estadual “Edwino Scherer”, no distrito de Dois Irmãos. As entrevistas ocorreram individualmente e na sala dos professores, no período da tarde. Segundo dados do Simepar (2012), nesse dia as condições do tempo atmosférico apresentavam o resultado da chegada de uma frente fria. Choveu durante a madrugada e, como consequência, ocorreu queda nas temperaturas, ficando em torno dos 17°C durante o dia. Durante a tarde, o céu apresentava muitas nuvens a oeste, com umidade relativa do ar em torno dos 90% na região.

As entrevistas com os alunos dos colégios da área urbana de Toledo (C.E. “Dario Vellozo” e C.E. Novo Horizonte) ocorreram no dia 28 de maio de 2012. Foram executadas no pátio de cada colégio, no período da manhã. Segundo dados do Simepar (2012), nesse dia, o oeste do Paraná apresentava céu com muita nebulosidade e presença de nuvens densas, decorrentes do deslocamento de uma área de baixa pressão, que possibilitou a formação das nuvens. As temperaturas variaram entre 17°C e 23°C durante o dia. Em algumas localidades de Toledo ocorreram pancadas de chuva pela madrugada, mas durante o dia ocorreram períodos de sol.

Esses pontos são importantes ao caracterizar os envolvidos e destacar aspectos do seu cotidiano, que são indicadores ao analisar as respostas encontradas nas entrevistas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram aplicadas 19 entrevistas no total. A lista de questões para a etapa das entrevistas foi elaborada buscando identificar o nível de compreensão sobre os aspectos climáticos.

✓ *Questão 01 – Você tem o hábito de observar o céu? O que você acha bonito? Recordar-se de quando foi a última vez que viu?*

A maior parte dos participantes pensou por alguns instantes antes de responder, o que representa uma busca na memória, segundo Merleau-Ponty, que comenta sobre as lembranças, pois, segundo ele, não são percepções, “[...] minha percepção, mesmo vista do interior, exprime uma situação dada: vejo o azul porque sou sensível às cores”, mas, no caso da questão, recordar-se faz parte das experiências visuais que os participantes já tiveram.

Dentre as respostas mais representativas está o formato das nuvens, e como elas podem desenhar objetos diferenciados. Outra resposta muito utilizada foi observar o céu noturno e o desenho das estrelas.

Os participantes do Colégio “Edwino Scherer” (escola do campo) conseguiram expressar suas respostas com maior riqueza de detalhes, com destaque para dois alunos, que afirmaram subir no telhado de suas casas para observar o céu noturno. Os participantes dos colégios do perímetro urbano de Toledo, no geral, falaram sobre o formato das nuvens, sobre as estrelas e sobre o sol, porém, grande parte não soube informar a frequência com que os observa. Sobre a questão da frequência também foi observado o mesmo nas entrevistas dos participantes da escola do campo. Atenta-se para o fato de as respostas serem apresentadas sem maior reflexão ou busca de memórias.

✓ *Questão 02 – Você presta mais atenção a quê (sol, vento, nuvens, etc.)?*

No geral, as respostas corresponderam à afirmação da questão anterior. Podem-se pontuar algumas afirmações presentes nas respostas dos participantes do perímetro urbano de Toledo, tais como:

- Não tem nada.
- O sol, o tempo atual.
- A neve.
- O céu no momento.

Nota-se que algumas respostas são vagas e não representam fatos específicos que possam assegurar uma afirmação ou uma curiosidade sobre o tempo. Em relação à afirmação de prestar

atenção na neve, percebeu-se que ocorre influência dos meios de comunicação, como internet e TV, pois o fenômeno não ocorre na região.

Em relação aos participantes da escola do campo, uma resposta chamou a atenção pela postura e afirmação: “o vento e a temperatura, se está frio ou calor, pois tem o vento abafado ou úmido”. Destaca-se que se trata do mesmo aluno que afirmou ter o hábito de subir no telhado e olhar as estrelas, demonstrando que realmente se interessa pelas mudanças nas condições do tempo.

✓ *Questão 03 – Você já parou para pensar que você faz parte da atmosfera?*

Dos seis participantes da escola do campo, três afirmaram que “sim”. Dos três, porém, apenas um conseguiu formular uma teoria acerca da sua participação na atmosfera: “Ajudando o meio ambiente, não fazer fogo, não jogar lixo no chão, não maltratar os animais”, caracterizando alguns “jargões” utilizados amplamente no ensino e na mídia.

Dos sete participantes do colégio do centro de Toledo, apenas um aluno afirmou que “sim”, mas não conseguiu explicar o motivo.

No colégio de periferia de Toledo todos os entrevistados afirmaram que não pensam sobre isso.

Pode-se afirmar que os alunos não estão conscientes sobre a relação do homem com o meio ambiente e que existe uma defasagem no ensino e necessidade de maior atenção a esse aspecto nas práticas escolares.

✓ *Questão 04 – Você já percebeu que o tempo o/a atrapalhou em alguma atividade? Qual?*

Nessa questão não se obtiveram diferenças nas respostas nos três colégios, pois todos os participantes afirmaram serem prejudicados pelo tempo, principalmente por ocasião de chuvas, que impedem jogos de bola, banhos de piscina, entre outras atividades. Observou-se riqueza de detalhes nessas respostas, pois eles sabiam apontar uma data aproximada do evento ocorrido e também com quais pessoas estavam no dia. Reforça-se a afirmação de que o clima é condicionante das ações humanas. A riqueza de detalhes nas respostas também demonstra um aspecto importante da percepção do ambiente por parte dos entrevistados.

✓ *Questão 05 – Sua casa (ou de parentes) sofreu avarias após alguma tempestade? Ou perdas com a lavoura?*

Os seis participantes da escola do campo apresentaram informações sobre avarias ocorridas em casas de parentes, em sua maioria por temporais, com perdas financeiras. Dá-se aqui destaque para a resposta: “O temporal arrancou telhas da casa antiga e um pedaço do forro do quarto de visitas”. Apenas dois participantes comentaram sobre perdas na lavoura, ocasionadas por vento

forte. Destaca-se a resposta de uma aluna: “Não possuo parentes com lavoura, porém a falta de chuva resseca o capim e não dá para tratar as vacas”.

Apenas dois participantes entrevistados no colégio do centro de Toledo afirmam não terem ocorrido avarias em sua casa ou de parentes. O restante afirmou que as chuvas fortes ocasionam problemas com a cobertura das casas, e que parentes já tiveram prejuízos maiores. Outros exemplos de respostas:

- *Avô passa veneno e depende do tempo para poder plantar.*
- *Meu tio sempre reclama que a geada estraga a lavoura.*
- *Não. Moro em apartamento, mas meu avô tem chácara e uma vez ele teve que cancelar umas vacinas nas vacas porque choveu.*

Dos seis participantes do colégio de periferia, três afirmaram não se recordarem de problemas relacionados ao tempo. Os outros três apontam para problemas com telhado de suas casas e avarias ocorridas em lavouras de parentes. Um destaque cabe para a resposta de um aluno sobre o perfil de parentes em relação ao tempo: “Meus parentes possuem lavoura e sempre reclamam quando está muito seco, ou então quando chove demais”. A expressão dele era de desaprovação em relação à postura dos parentes.

✓ *Questão 06 – Você tem medo do tempo (raios, ventanias, etc.)?*

A questão de gênero ficou evidente nessa pergunta, pois alguns meninos afirmaram piamente não terem medo do tempo. Em relação às meninas, estas, no geral, tenderam a apresentar mais medo do tempo, apontando principalmente os raios, trovões e ventanias, como exemplo. Destaca-se o perfil dos meninos em relação às meninas, e o estereótipo de que “homens não sentem medo”. Inclusive alguns meninos sentiram-se incomodados com a pergunta.

✓ *Questão 07 – Em caso de “tempo fechado”, você costuma se abrigar? Qual é a última lembrança?*

Nesta questão todos os entrevistados afirmaram que cancelam o compromisso diante de mudanças bruscas no tempo. Demonstaram que a chuva pode atrapalhar o deslocamento e, caso estejam fora de casa, procuram abrigo quando necessário. Apenas um participante da escola do campo afirmou que, no verão, aproveita uma “boa chuva” para brincar.

Em relação à última lembrança apenas alguns se preocuparam em recordar de uma data específica. Destaque para um participante da escola do campo que respondeu: “Ano passado, em agosto”. Duas participantes do colégio do centro afirmaram que não se recordam de uma data

específica por se tratar de tempos atrás. Apenas um participante do colégio de periferia se recorda sobre o dia em que cancelou alguma atividade afirmando ser “no ano passado”.

✓ *Questão 08 – Tem algo no seu passado relacionado com o tempo que te marcou?*

Essa pergunta serviu para finalizar a lista de questões sobre o tempo. Através dela foi possível visualizar se existe concordância com questões anteriores, principalmente sobre os problemas com avarias em relação às tempestades, entre outros.

Dos participantes da escola do campo, observou-se maior riqueza nas respostas. Destaque para o aluno que falou sobre problemas com o forro de sua casa antiga (questão 05) e reafirmou o caso nesta questão, dizendo: “- Sim, foi no temporal que arrancou o forro da nossa casa, e tivemos que ir para debaixo da mesa; muitas casas da vila foram destelhadas”. Percebe-se, então, que os fatos relacionados ao medo são mais efetivos na lembrança das crianças e é oportuno lembrar que Tuan (2005) argumenta sobre a caminhada desde a infância até a idade adulta, argumentação em que apresenta as relações entre o novo e inesperado. Nesse sentido, as crianças, além de absorverem aspectos de seus pais ou responsáveis, podendo adquirir medos apenas por observar a expressão deles, podem também se deparar com situações inéditas. Sobre isso, o autor afirma que estas estão em fase de aprendizagem, logo, medo e insegurança fazem parte da caminhada até a idade adulta.

No colégio do centro, três dos quatro participantes entrevistados afirmaram que não tinham nenhuma recordação marcante sobre o tempo. Dos participantes restantes, três apresentaram fatos “tristes” sobre perda financeira em relação a tempestades, com destaque para uma resposta sobre os tornados. Destaca-se também uma resposta de aluna que afirmou: – “A porta do telhado da casa do meu tio caiu em cima do carro. Ele estava dentro.”, enfatizando que os fatos relacionados ao medo são mais marcantes. Em contrapartida, um aluno desse colégio afirmou que, “quando tem chuva e sol é bonito, mas faz tempo que não acontece”, o único a apresentar algo relacionado ao belo sobre o tempo, no caso, chuva e sol ocorrerem ao mesmo tempo.

Três dos seis participantes do colégio de periferia afirmam não ter nenhuma recordação marcante sobre o tempo. Os demais alunos afirmam que os temporais que estragaram suas casas, ou de parentes, foram marcantes.

Analisando-se de forma geral as entrevistas, verificou-se o fato de os alunos da escola do campo apresentaram maior riqueza de detalhes e responderam com mais facilidade às questões apresentadas. Mediante esse fato, surgem questões referentes às discussões entre campo e

cidade e até que ponto as rotinas diferem, pois existe a tendência de acreditar que os moradores do campo possuem melhor percepção do meio ambiente por estarem em maior contato com ele. Não é possível afirmar que as crianças da escola do campo possuem melhor percepção climática, pois, com o avanço da tecnologia, entre outros fatores, tais como a informática e telecomunicações, algumas facilidades do meio urbano estão presentes no campo. O acesso à internet proporciona uma demanda de informações diariamente.

Pode-se, no entanto, mediante as respostas encontradas, afirmar que os participantes da escola do campo possuem maior facilidade em elaborar respostas quanto às manifestações atmosféricas e estas se apresentaram com maior precisão e domínio sobre os fatos por eles destacados. Leva-se em consideração o fato de esses alunos estavam na sala dos professores ao responderem às questões e, mesmo assim, as formularam com mais detalhes, se comparados aos participantes do perímetro urbano, que foram entrevistados no pátio do colégio, e tendiam a olhar para o céu antes de formular as respostas.

Um fato importante quanto à percepção ambiental e climática se refere às rotinas em sala de aula, pois as crianças necessitam de estímulos para o aprendizado. Acredita-se que os professores que buscam relacionar o tempo com os assuntos discutidos em sala de aula, comentar sobre os fatos que ocorreram ou apenas mencionar sobre a previsão do tempo, esses podem maximizar o interesse dos alunos por compreender o que os cerca, não somente o tempo atmosférico, mas sendo este o mote para o aluno procurar entender o seu ambiente.

Nesse caso, mesmo a pesquisa não sendo destinada aos professores, sabe-se que as alterações do tempo atmosférico (principalmente os danos causados por meio de tempestades, por exemplo) podem e devem ser explorados em sala de aula, já que fazem parte da rotina diária, a começar da escolha da roupa e a forma de se locomover até o colégio. Essa é uma discussão bastante complexa, pois sabe-se dos compromissos com carga horária elevada e conteúdos que os professores precisam vencer todo o ano.

Em relação ao gênero, ficou evidente que existem diferenças entre as meninas e os meninos. Nas respostas dos meninos apresentou-se maior relação com o externo, atividades ao ar livre, como as peladas nas tardes e, em relação ao medo, eles se sentiram incomodados com os questionamentos, dando a impressão de que meninos não podem sentir medo, questão essa muito comum na cultura ocidental e predeterminada pelos pais ou responsáveis desde o nascimento. As meninas tendem a falar de passeios com a amigas e a demonstrarem maior medo das alterações no tempo.

Acredita-se que existem outros fatores passíveis de constatação através das respostas encontradas nas entrevistas. Para esta pesquisa, porém, as três palavras-chave foram suficientes para fomentar discussões acerca dos estudos ambientais e suficientes para a compreensão dos aspectos da percepção ambiental e climática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos estudos de percepção ambiental não se pode concluir efetivamente sobre a extensão e a qualidade da sua incidência. Mediante leituras de relatos de outras pesquisas e, na presente pesquisa, após o contato com os participantes, apresenta-se a possibilidade de o/a pesquisador/a, com sua visão especializada, chegar a aproximações sobre o que seja percepção ambiental e sua importância. Sabe-se ainda que outras pessoas possam encontrar outras respostas ao analisar as entrevistas, pois o foco do pesquisador ao olhar as respostas pode ser outro.

Existe um cuidado metodológico ao trabalhar com percepção justamente por se tratar de resultados únicos de cada participante. Nesse sentido, a pesquisa foi importante ao proporcionar discussões de base fenomenológica, discussões que são ainda incipientes no estudo de Geografia. Sendo assim, o presente artigo visa ressaltar a importância dos estudos de clima no Ensino Fundamental, servindo de base para futuras práticas escolares com crianças em idades entre dez e onze anos.

Mediante as reflexões sobre o pertencimento ao Lugar, ficou evidente que os assuntos podem ser explorados pelas demais áreas de conhecimento. A cultura é um dos aspectos de extrema importância no entendimento das relações do homem com seu meio de vivência. Abordou-se que a criança, ao nascer, passa a receber estímulos do meio e que posteriormente adquire valores que são repassados por seus pais ou responsáveis. Esses fatos são, em grande parte, condicionantes na formação da criança, que, conforme cresce, vai assumindo novas posturas e recebe também grande carga de conhecimento de professores.

Nos estudos de percepção ambiental e climática, deve-se levar em consideração o ambiente no qual o participante vive, sua rotina, os estímulos que lhe são causados e como seu ambiente familiar pode proporcionar novas experiências e aguçar o saber. Um obstáculo para isso está na metodologia para a obtenção de resultados. Nesse sentido, por meio das discussões presentes, ficou evidente que é necessário cuidado ao selecionar a forma como analisar e obter informações nos estudos de percepção. Para esta pesquisa, adaptou-se o método utilizado por Sartori,

buscando obter resultados de forma qualitativa, condizentes com os critérios de base fenomenológica.

Evidenciou-se, também, que as entrevistas foram importantes para a obtenção das informações e demonstraram aspectos únicos, mediante o contato com participantes de locais diferenciados. Em relação ao método de análise, foi possível definir caminhos de intervenção e observação, com enfoque nas discussões mais pertinentes sobre a percepção ambiental e climática. Sabe-se, porém, que esse tipo de estudo necessita ser mais difundido, pelo fato de o método ainda ser considerado inédito na Geografia, conforme Sartori, e também pelo fato de os estudos de base fenomenológica possuírem a característica de trabalhar com respostas únicas de cunho qualitativo.

Assim, mediante análise dos objetivos predeterminados para a pesquisa, foi possível avaliar a percepção ambiental e climática dos participantes por meio da análise do discurso e, também, levando em consideração aspectos circunstanciais do momento em que os alunos foram entrevistados. Concluiu-se que os alunos da escola do campo possuem maior percepção dos fatos relacionados ao meio ambiente, isso devido, principalmente, por seu ambiente de convívio diário ser o campo, no qual as relações com a natureza estão mais próximas e, também, pela análise do plano político-pedagógico da escola, que indicou se tratar de filhos de agricultores que dependem totalmente dos fatores do tempo para o cultivo e o manejo da terra.

Em relação aos participantes do meio urbano, ficou evidente que eles não possuem percepção ambiental e climática. Muitas vezes o descaso foi visível durante a pesquisa e, além disso, existem outros fatores, mencionados anteriormente, relacionados à estrutura familiar, que podem prejudicar a formação e assistência a essas crianças.

Esta pesquisa procurou levantar subsídios para contribuir com o ensino de Climatologia, acreditando que, quando o professor utiliza os fenômenos atmosféricos que estão à vista dos alunos e interferindo na sua rotina diária, para despertar neles o interesse por conhecer o mundo que os cerca, o conhecimento passará a fazer mais sentido. E, com o ensino fazendo sentido na vida do aluno, este passará a desenvolver suas habilidades e o professor sentirá mais prazer em ministrar as aulas. Poderemos, então, começar a construir um caminho melhor para uma educação, apesar de sabermos que este é somente o início de uma longa e árdua caminhada.

REFERÊNCIAS

- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. Topofilia, topofobia e topocídio em Minas Gerais. In: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia de (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1996.
- AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- CÂMARA Municipal de Toledo. Disponível em: <<http://www.toledo.pr.leg.br>>. Acesso em: abril. 2014.
- COLÉGIO Estadual “Dario Vellozo”. **Projeto político-pedagógico**. Toledo – PR. 2011.
- COLÉGIO Estadual Novo Horizonte. **Projeto político-pedagógico**. Toledo – PR. 2012.
- DARDEL, Eric. **O homem e a terra: natureza da realidade geográfica**. Trad. Wheter Holzer. São Paulo: Perspectiva, 2011.
- ESCOLA Estadual “Edwino Scherer”. **Projeto político-pedagógico**. Toledo – PR. 2011.
- GASPAR, Rita M. B. L. **Utilização de biodigestores em pequenas e médias propriedades rurais com ênfase na agregação de valor: um estudo de caso na região de Toledo – PR**. 2003. 119 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- IAPAR. Instituto Agrônomo do Paraná. Disponível em: <www.iapar.pr.gov.br>. Acesso em: out. 2012.
- IBGE Cidades. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: abril. 2014.
- LIMBERGER, Leila. **O clima do Oeste do Paraná: análises da presença do Lago de Itaipu**. (Dissertação de Mestrado em Geografia). São Paulo: Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia** – noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Editora Oficina e Textos, 2007.

MENDONÇA, Francisco de Assis; PAULA, Eduardo Vedor de. **Meningites no estado do Paraná: uma leitura geográfica**. In: **Revista RA´E GA – Espaço Geográfico**, Curitiba, n. 14, p. 127-143, 2008.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. Trad. Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação**. São Paulo: Editora Mackenzie, 2002.

OLIVEIRA, Guilherme Saramago e CUNHA, Ana Maria Oliveira. Breves considerações a respeito da fenomenologia e do método fenomenológico. **Cadernos da Fucamp**: Monte Carmelo – MG, v. 7, n. 7, 2008.

OLIVEIRA, Livia de. Percepção e representação do espaço geográfico. In: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia de (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos, 1996.

PITTON, Sandra Elisa Contri; DOMINGOS, Amanda Érica. Tempo e doenças: efeitos dos parâmetros climáticos nas crises hipertensivas nos moradores de Santa Gertrudes-SP. **Revista Estudos Geográficos**, Rio Claro, p. 75-86, jun. 2004.

RELPH, Edward. **Place and placelessness**. London: Pilon, 1976.

SARTORI, Maria da Graça Barros. **Clima e percepção**. Tese (Doutoramento). São Paulo: FFLCH/USP, 2000.

SIMEPAR. Sistema Meteorológico do Paraná. Disponível em: <www.simepar.br> Acesso em: maio. 2012.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Trad. Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. Trad. Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1983.

TUAN, Yi-Fu. **Paisagem do medo**. Trad. Livia de Oliveira. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

WHYTE, Anne V. T. Perception. In: KATES, R. W.; AUSUBEL, J. H.; BERBERIAN, M. (Org.). **SCOPE 27** – Climate Impact Assessment. Wiley, U.K.: 1985, 625 p. Disponível em: <http://www.scopenvironment.org/downloadpubs/scope27/chapter16.html>. Acesso em: 09 abr.2014. 32p.

Artigo submetido em: 09/04/2014

Artigo aceito em: 03/06/2014