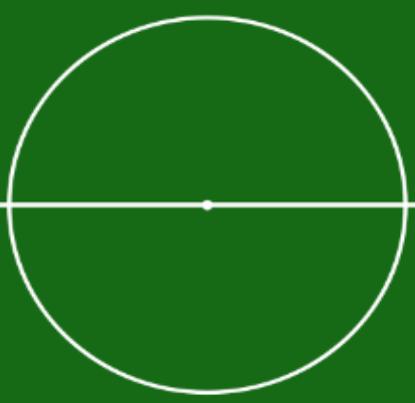


UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

VIAGEM AO SISTEMA BOLAR: INFLUÊNCIAS DO FUTEBOL NO ENSINO
DE CLIMATOLOGIA NAS AULAS DE GEOGRAFIA



JOSE AMANCIO RIBEIRO NETO



Porto Alegre
2019

CIP - Catalogação na Publicação

RIBEIRO NETO, JOSE AMANCIO
VIAGEM AO SISTEMA BOLAR: INFLUÊNCIAS DO FUTEBOL NO
ENSINO DE CLIMATOLOGIA NAS AULAS DE GEOGRAFIA / JOSE
AMANCIO RIBEIRO NETO. -- 2019.
77 f.
Orientador: MAÍRA SUERTEGARAY ROSSATO.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa
de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, BR-RS,
2019.

1. Ensino de Geografia. 2. Futebol . 3. Ferramenta
Didática. 4. Climatologia. I. SUERTEGARAY ROSSATO,
MAÍRA, orient. II. Título.

JOSE AMANCIO RIBEIRO NETO

VIAGEM AO SISTEMA BOLAR: INFLUÊNCIAS DO FUTEBOL NO
ENSINO DE CLIMATOLOGIA NAS AULAS DE GEOGRAFIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção de título de Mestre em Geografia.

Linha de Pesquisa: Ensino de Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Máira Suertegaray Rossato.

Porto Alegre

2019

LISTA DE ABREVIATÖES

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

FIFA– Federação Internacional Das Associações de Futebol

UFPI – Universidade Federal do Piauí

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Mapa de localização da Rússia, destacando as cidades sedes, onde ocorreram os jogos da Copa do Mundo 2018.....	30
Figura 02 - Bolas de futebol da Copa da Rússia 2018.....	31
Figura 03 - Fachada do Centro Educacional Inácio Passarinho.....	35
Figura 04 - Quadro síntese das aulas propostas.....	37
Figura 05 - Mapa de localização do município de Caxias – MA.....	38
Figura 06 - Gráfico sexo dos alunos.....	39
Figura 07 - Gráfico faixa etária.....	40
Figura 08 - Gráfico domicílio.....	40
Figura 09 - Gráfico etnia.....	41
Figura 10 - Gráfico sobre ensino de geografia.....	41
Figura 11 - Gráfico sobre ensino de climatologia.....	42
Figura 12 - Gráfico sobre o futebol.....	43
Figura 13 - Gráfico sobre a relação das aulas de geografia/climatologia com futebol.....	43
Figura 14 - Gráfico sobre os meios de comunicação.....	44
Figura 15 - Gráfico esporte preferido.....	45
Figura 16 - Gráfico torcida para times internacionais.....	45
Figura 17 - Gráfico torcida para times nacionais.....	46
Figura 18 - Gráfico torcida para times estaduais.....	46
Figura 19 - Equipes reunidas em atividades.....	51

Figura 20 -	Professor e alunos analisando elementos climáticos.....	52
Figura 21 -	Alunos produzindo textos sobre as reportagens de Futebol e Clima.....	55
Figura 22 -	Leitura dos textos para análise.....	56
Figura 23 -	Indagações de alunos.....	59
Figura 24 -	Alunos em construção das atividades.....	61
Figura 25 -	Preparação para as apresentações.....	62
Figura 26 -	Momento de premiação da equipe sorteada.....	63

SUMÁRIO

1.	PRIMEIRO TEMPO: O PESQUISADOR, O TEMA DE ESTUDO E A	
	JUSTIFICATIVA.....	13
1.1	QUEM É O PROFESSOR/PESQUISADOR?	13
1.2	O TEMA DA PESQUISA E A JUSTIFICATIVA.....	16
1.3	OBJETIVOS.....	18
1.3.1	Objetivo Geral.....	18
1.3.2	Objetivos Específicos.....	18
2.	SEGUNDO TEMPO: CONCEITOS, METODOLOGIA E	
	PROCEDIMENTOS.....	19
2.1	A GEOGRAFIA E O FUTEBOL.....	19
2.2	A FISILOGIA E O CLIMA - INFLUÊNCIAS DA ALTITUDE NO FUTEBOL.....	20
2.3	O CLIMA E O FUTEBOL.....	21
2.4	GEOGRAFIA DOS ESPORTES.....	24
2.5	ENSINO DE GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO.....	26
2.6	A COPA DO MUNDO.....	27
2.7	A METODOLOGIA.....	32
2.8	PROCEDIMENTOS.....	34
3.	O FUTEBOL NO ENSINO DE CLIMATOLOGIA NAS AULAS DE	
	GEOGRAFIA: AS OFICINAS DESENVOLVIDAS.....	37
3.1	A ÁREA DE ESTUDO.....	37
3.2	QUEM SÃO OS JOVENS ESCOLARES, ENVOLVIDOS NESSE PROJETO DE PESQUISA E COMO PERCEBEM A CLIMATOLOGIA?.....	39
3.3	AS OFICINAS.....	48
4.	FIM DE JOGO – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
5.	REFERÊNCIAS.....	68
	ANEXOS.....	71

AGRADECIMENTOS
UM TIME DE MESTRES

Roselane Zordan Costella

Maíra Suertegaray Rossato
Orientadora

Nestor André Kaercher

Lígia Beatriz Goulart

Roberto Verdum

Ivaine Maria Tonini

Francisco Eliseu Aquino

Dirce Suertegaray

Dakir L. Silva

Antonio Carlos Castrogiovanni

AGRADECIMENTOS

UMA GOLEADA DE AMIGOS



Cláudia Galimberti - RS



Karine Wendy Menezes - CE



João Paz - RS



Lucas Mattos - PI



Lilian Barcella- RS

AGRADECIMENTOS

Um minuto de silêncio



Balbina Ribeiro Braga

(Mãe)

In memoriam

RESUMO

Este trabalho é resultado de uma pesquisa de mestrado, vinculado à linha de pesquisa: “Ensino de Geografia”, do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. O problema de pesquisa buscou a conexão entre o fenômeno futebol e o ensino de climatologia nas aulas de Geografia do 3º ano do Ensino Médio em uma escola pública estadual do município de Caxias – MA. Propor uma metodologia utilizando futebol como recurso didático é o objetivo principal. Para tanto, parte-se do pressuposto de que o futebol – como temática do cotidiano do jovem escolar, propicia um ensino aprendizagem significativo para os estudantes, potencializando a aprendizagem. Amparou-se a análise na contribuição significativa e propositiva do material empírico: dois questionários semiestruturados respondidos por 30 alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual. Após a aplicação dos questionários – um referindo-se ao perfil do aluno e outro sobre várias facetas da conexão: futebol x ensino de Geografia. Após a aplicação dos questionários, foram desenvolvidas oficinas teórico-práticas que tiveram como temática a Copa do Mundo na Rússia de 2018. Com os resultados obtidos após as oficinas, vislumbrei o quão é importante o elo entre o futebol e os conteúdos geográficos. Alguns dos resultados encontrados durante o processo investigativo revelaram a compreensão de que o futebol se configura como uma fonte geográfica e como tal, capaz de desenvolver os conteúdos de Geografia, em especial da Climatologia, bem como o seu caráter educativo gerador de habilidades como análise, interpretação, reflexão, além de propiciar a ampliação dos saberes dos jovens escolares. Ratifiquei, portanto que o futebol na sala de aula é mais do que uma ferramenta didática, pois envolvem questões subjetivas, históricas, políticas e devoção, amor ao futebol. O desenvolvimento da pesquisa potencializou o argumento de que o futebol é um importante mobilizador de aprendizagens geográficas, propiciando a reflexão, a curiosidade, a aproximação, a criticidade e a sustentabilidade dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Geografia. Futebol. FerramentaDidática. Climatologia.

ABSTRACT

This work is the result of a Master's degree course research linked to the line of research: "Teaching of Geography", of the Post-Graduation Program of the Federal University of Rio Grande do Sul - UFRGS. The research problem made a connection between the soccer phenomenon and the teaching of climatology in Geography classes with students of 3rd year of high school in a state public school in Caxias city of Maranhão state. The main objective is to propose a methodology using soccer as a didactic resource. Therefore, it is based on the assumption that soccer - as a theme of the everyday school youth lives provides a teaching learning meaningful which enhances learning. The analysis was based on the significant and propositive contribution of the empirical material: two semi-structured questionnaires answered by 30 students of the 3rd year of high school in a state public school. One questionnaire refers to the profile of the student and the other about several facets of the connection: soccer vs. geography teaching. After the application of the questionnaires, I applied theoretical-practical workshops that had the theme of the 2018 World Cup in Russia. With the results obtained after the workshops, I glimpsed how important the link between soccer and geographic content is. Some of the results found during the investigative process revealed the understanding that soccer is configured as a geographic source and as such, capable of serving the contents of Geography, especially Climatology, as well as offering its educational character that generates skills such as analysis, interpretation, reflection, as well as fostering the expansion of the knowledge of school youth. I ratified, therefore, that soccer in the classroom is more than a didactic tool, as it involves subjective, historical, political and devotional issues to whom loves soccer. The development of the research has potentiated the argument that soccer is an important mobilizer of geographic learning, fostering students' reflection, curiosity, rapprochement, criticality and sustainability.

KEY WORDS: Teaching Geography. Soccer. Didactic Tool. Climatology.

1. PRIMEIRO TEMPO: O PESQUISADOR, O TEMA DE ESTUDO E A JUSTIFICATIVA

A chuteira veste o pé descalço
O tapete da realeza é verde
Olhando para a bola eu vejo o sol
Está rolando agora, é uma partida de futebol
(Trecho da música - É Uma Partida De Futebol, SKANK, 1996)

1.1. QUEM É O PROFESSOR PESQUISADOR?

Nasci em um dia chuvoso de abril de 1960, no bucólico bairro Memorare, cercado de bosques, onde colhia frutos silvestre e brincava ao sabor da natureza. Tempos de uma Teresina pacata, com uma população de 144.799 habitantes (IBGE,1960), com poucos bairros, transportes à base de bicicletas e raríssimos automóveis, além da ausência de iluminação elétrica, que só chega à capital piauiense na década de 1970, com a inauguração da Usina Hidrelétrica de Boa Esperança, instalada no Rio Parnaíba, entre os Estados do Piauí e Maranhão. Com a eletrificação, chega também a televisão.

O meu gostar por Geografia, surgiu ainda na minha meninice, aos nove anos de idade, li “Viagem ao Centro da Terra (1865), clássico de Júlio Verne, que adquiri através de um projeto “Biblioteca Escola Comunidade”, promovido pelo Governo do Estado, onde uma “combi”, com auto-falante, saia nos bairros da cidade emprestando livros por um período de um mês, incentivando a leitura para crianças e adolescentes.

Na década de 1970, ao ingressar no antigo ginásio (atuais anos finais do ensino fundamental), as aulas de Estudos Sociais, auxiliadas ao uso de mapas me encantavam. A Geografia tradicional da época nos levava a “decorar” as capitais de países, do Brasil e “viajar” por mares e oceanos desconhecidos, através dos atlas geográficos. Era meu passatempo preferido e como presente de natal, pedia o “Almanaque Abril”, com dados geográficos e bandeiras de todos os países e estados brasileiros. Nesse período, já decidira ser professor de Geografia.

Ainda na década de 1970, já adolescente, me empolguei por futebol em função de três grandes marcos: o tricampeonato da Seleção Brasileira, em

Guadalajara, México, liderada pelo rei Pelé; a inauguração do estádio Alberto Silva, em 23 de março de 1973, em Teresina, com o jogo Tiradentes 1x1 Fluminense, valendo pelo Campeonato Nacional daquele ano; e a entrada do primeiro time piauiense no campeonato nacional de 1973: a Sociedade Esportiva Tiradentes.

Concluído o antigo “Científico”, hoje Ensino Médio, prestei vestibular para o curso de Licenciatura Plena em Geografia, na Universidade Federal do Piauí, galgando aprovação e concluindo ainda nos primeiros anos de 1980. Mesmo antes de concluir o curso, iniciei a carreira docente, em várias escolas particulares de Teresina, onde ganhei experiência para aprovações em concursos públicos nas redes estadual e municipal.

No início de 1990, concluí o curso de bacharelado em Comunicação Social (UFPI), aliando o ofício de professor ao de jornalista, atuando em jornais, rádio e televisão de Teresina. Ainda nessa década, fiz o curso de especialização em “Geografia e Meio Ambiente”, na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1992-1994), através de módulos presenciais nos meses de julho e janeiro. Em 1996, fui aprovado em primeiro lugar para professor substituto do curso de Geografia na UFPI e no mesmo ano, também para o curso de Geografia da UESPI (Universidade Estadual do Piauí). Ano seguinte, 1997, galguei aprovação para professor efetivo do curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual do Maranhão, campus de Caxias, onde exerço o cargo nos dias atuais, atuando na disciplina de Climatologia, há mais de duas décadas.

Somente após três décadas, labutando nos ensinamentos dos anos finais do ensino fundamental e médio, além das décadas no ensino superior, é que busquei somar experiências, através do curso de Mestrado, do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre (2017-2019), propondo um projeto que auxilie o professor de Geografia nas aulas de Climatologia no Ensino Médio, tendo o futebol como suporte de aprendizagem.

Por que escolhi a UFRGS? Primeiramente, por meu amor infantil pelo Estado do Rio Grande do Sul. As leituras de “O tempo e o Vento” (1949) de Érico Veríssimo; as poesias de Mário Quintana, entre as quais, “Poeminha do Contra” (Eles passarão. Eu passarinho); as lendas do “Negrinho do Pastoreio”; as cantigas de Teixerinha (1927-1985) e Hermes Aquino (Nuvem Passageira, 1976), além de Kleiton e Kleidir: “Deu pra ti, baixo astral, vou pra Porto Alegre, tchau” (1981), cuja letra é uma

verdadeira aula de Geografia gaúcha. E o futebol gaúcho, através do Internacional e Grêmio.

Minha primeira viagem aérea, presente de 18 anos, pelas asas da Varig, foi para Porto Alegre, onde conheci os principais pontos turísticos da capital gaúcha e outras cidades, a exemplo de Gramado, Igrejinha, Bento Gonçalves e Nova Petrópolis. Visitei o Rio Grande do Sul, em outras oportunidades, participando de Congressos de Jornalistas.

O sonho de estudar na UFRGS não foi em vão. Pesquisei sobre os professores do quadro na área de ensino, os quais já conhecia de leituras, a exemplos de Antonio Carlos Castrogiovanni, Ivaine Maria Tonini, Máira Suertegaray Rossato, Nestor André Kaercher, Nelson Rego, Lígia Beatriz Goulart, Roselane Zordan Costella, dos quais me tornei, além de aluno, amigo e me apontaram novos horizontes, no mágico e encantador mundo da docência.

Durante minha estada em terras gaúchas, cursando as disciplinas do programa de Pós-Graduação em Geografia (POSGEA), além das aulas de campo à Torres (litoral norte do Estado) e Antonio Prado (colônia italiana à nordeste do RS), conheci pontos tradicionais da Geografia, como a Laguna dos Patos (a maior do Brasil), o Arroio Chuí (ponto extremo Sul do Brasil), além de várias viagens ao Uruguai (Interior e capital) e Argentina. Geografia, também se faz com viagens.

O meu ingresso no POSGEA não foi fácil, pois apesar de ser aprovado por duas vezes, não fui classificado, em função do número de vagas, por orientador. Na terceira tentativa, consegui o ingresso em 2017, realizando um sonho de menino, adolescente, jovem e adulto, de estudar em uma das melhores Universidades Públicas do Brasil, UFRGS, com conceito seis, junto à Capes.

O aprendizado, orientado pelos mestres gaúchos, através das aulas e leituras orientadas, me fez um novo professor, mais sábio, mais humano e principalmente, mais humilde. Serei eternamente grato a todos os professores do POSGEA/UFRGS e serei um multiplicador dos seus ensinamentos em terras piauienses e maranhenses, onde exerço o ofício de professor.

1.2. O TEMA DE PESQUISA E A JUSTIFICATIVA

O triângulo amoroso pela Geografia, Futebol e Climatologia, me fez viajar pelo “Sistema Bolar”, com objetivo de propor uma metodologia, utilizando-se o futebol como recurso didático para o ensino de climatologia nas aulas de Geografia do ensino médio, visto que esse fenômeno esportivo, faz parte do cotidiano do jovem escolar.

Na minha trajetória, percebo que a escola se encontra em meio a diversas dificuldades em estimular o jovem estudante a compreender os conteúdos ministrados no contexto escolar. É um desafio estabelecer um elo entre a realidade escolar e a realidade vivenciada pelo aprendiz. Este fato está presente, também, nas aulas de Climatologia no ensino médio.

O clima talvez seja o mais importante componente do ambiente natural, pois afeta os processos geomorfológicos e fisiológicos. Os organismos, incluindo o homem, são influenciados pelo clima [...]. Assim, várias atividades humanas, incluindo os esportes são influenciadas pelo clima (AYOADE, 2006).

Os conteúdos de climatologia, contemplados nos livros didáticos do ensino médio, em especial do terceiro ano, nosso foco de pesquisa, trazem, de forma sintética os fatores influenciadores do clima (altitude, continentalidade/maritimidade e latitude), assim como os fatores que compõem o clima (temperatura, umidade, ventos, massas de ar, frentes, precipitações, dentre outros fatores). A maioria dos livros apresentados aos jovens escolares não faz relações entre as condições climáticas e as atividades humanas cotidianas, que vão desde as econômicas, psicológicas e esportivas, somente para ressaltar algumas dessas relações.

A Geografia deve estar preocupada com a questão da organização do espaço, definida de forma diferenciada, em função do tipo de apropriação que dele se faz. Para que tal situação seja percebida pelo aluno, é indispensável desenvolver a capacidade de observação, interpretação e análise dos objetos geográficos: natureza e sociedade (CASTROGIOVANNI; GOULART, 1998, p.125).

Esta proposta objetiva uma Geografia que trate o espaço geográfico como um palco para o espetáculo entre a natureza e a sociedade, abordando os conteúdos de Climatologia, na articulação da dinâmica climática com a sociedade, buscando questionar quais as consequências dessa relação. O que propomos aqui, é trazer o

fenômeno futebol para as aulas de Geografia, buscando despertar o interesse do jovem estudante para conteúdos notadamente tratados de forma tradicional.

Uma pesquisa minuciosa foi feita acerca de trabalhos acadêmicos relacionados ao tema do futebol no ensino de climatologia nas aulas de Geografia e nada encontramos a não ser relacionados a outros temas, principalmente à Globalização. Assim, pensamos em um trabalho pioneiro, buscando leituras que contemplem nosso objeto de estudo: o ensino de Geografia, a climatologia e o futebol.

O futebol representa, pois, um veículo de comunicação e um espaço de diálogo. Enquanto fenômeno cotidiano e cultural, pode contribuir como ferramenta incentivadora da aprendizagem nas aulas de climatologia, uma vez que poderá auxiliar na aquisição de novos conhecimentos, utilizando-se de exemplos práticos de partidas de futebol, para explicar questões relacionadas aos elementos influenciadores do clima, como altitude, continentalidade/maritimidade e latitude, e aos formadores, como a temperatura, os ventos, as precipitações, massas de ar e frentes, dentre outros.

Desta forma, justifica-se esta proposta, pela necessidade de levar para sala de aula o estudo da climatologia aliado ao futebol como forma de estimular e atrair o interesse dos alunos para as aulas de Geografia, promovendo a compreensão dos conteúdos a partir das relações entre o futebol e essa disciplina, visto que este esporte é uma pauta do cotidiano do jovem escolar. O futebol é um eixo condutor para exemplificar as estreitas relações entre o clima e o homem.

Assim, tem-se como problema de pesquisa: como o futebol, presente no imaginário do jovem escolar, pode ser utilizado no ensino de Geografia nas aulas de climatologia do ensino médio?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo Geral

Analisar a importância da relação do Futebol com o ensino de climatologia/Geografia nas aulas do 3º ano do Ensino Médio em uma escola pública estadual do município de Caxias – MA.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Quantificar o perfil dos jovens escolares, através de avaliações diagnósticas;
- Apresentar uma proposta pedagógica, utilizando o futebol como eixo motivador para as aulas de climatologia/Geografia no 3º ano do ensino médio;
- Promover oficinas teórico-práticas para os alunos envolvidos na pesquisa;
- Identificar os impactos de aprendizagem a partir do futebol como eixo temático para o ensino de climatologia/geografia

2. SEGUNDO TEMPO: CONCEITOS, METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS

Bola na trave não altera o placar
Bola na área sem ninguém para cabecear
Bola na rede para fazer o gol
Quem não sonhou em ser um jogador de futebol?
(Trecho da música - É Uma Partida De Futebol, SKANK, 1996)

2.1. A GEOGRAFIA E O FUTEBOL

O futebol é um fenômeno essencial da cultura brasileira, pois não apenas ajudou na construção de uma identidade nacional, como está presente na vida cotidiana dos brasileiros. Ele é praticado, assistido, acompanhado, comentado e interpretado pelos indivíduos. Transcende, assim, sua qualidade esportiva, tornando-se um importante elemento sociocultural e espacial. Deste modo, é possível e necessário que seja estudado pela ciência Geográfica (CAMPOS, 2006).

A Geografia dos esportes se preocupa em primeiro lugar com a distribuição espacial do fenômeno esportivo. [...] O estudo sistemático de tal distribuição revela importantes aspectos econômicos, históricos, socioculturais e políticos, além daqueles de ordem climática. [...] Antes do surgimento da Geografia dos Esportes como ramo de investigação, alguns raros trabalhos geográficos incorporaram o fenômeno esportivo. No final do século XIX, Eliséus Reclus em obra clássica “Geographie Universelle, dedicou um parágrafo ao cricket como elemento cultural constante na paisagem inglesa. Em 1919, a National Geographic magazine publicava um artigo sobre as relações causais entre as condições ambientais (clima, principalmente) e os jogos e esportes praticados por povos de diferentes regiões do planeta. Mas tarde, Albert Demangeon, em seu livro L’Empire Britannique (1938), sintetizou em quatro páginas o papel dos esportes na expansão mundial do imperialismo inglês. Somente na década de 1960, no bojo do avanço da abordagem geográfica em torno do turismo e da recreação, é que surge propriamente uma Geografia dos Esportes (MASCARENHAS, 2006)

Consultando trabalhos recentes realizados no Brasil, verifiquei em alguns deles o reconhecimento da importância do que aqui chamamos de “base geográfica” no entendimento do esportivo. Holgado (2013) discute a temática do futebol na produção de paisagem e no ensino de Geografia. O autor investigou como os alunos compreendem a produção da paisagem a partir do futebol, procurando mostrar a partir

da Geografia Cultural os diversos simbolismos nas paisagens inscritas do espaço geográfico.

2.2. A FISIOLOGIA E O CLIMA - INFLUÊNCIAS DA ALTITUDE NO FUTEBOL

“Nas grandes altitudes podem prejudicar o atleta pela contribuição de vários efeitos, como a diminuição do apetite, mal-estar e náusea, que acabam por levar a uma perda de massa corporal. Assim, o consumo de energético deve ser aumentado em aproximadamente 400 a 600 Kcal/dia, é fundamental monitorar a quantidade de líquidos ingeridos e incluir, no plano alimentar, itens de fácil preparação, agradáveis ao paladar e ricos em energias e nutrientes” (BUSS & OLIVEIRA, 2006).

Segundo especialistas, a redução da pressão do oxigênio prejudica a resistência e a força dos atletas em uma competição, principalmente, futebolística.

Os critérios utilizados pelas diversas várias Federações Esportivas mundiais, como também pelo Comitê Olímpico Internacional - COI, para eventos nas várias altitudes, são organizados com atenção para não trazer riscos aos atletas e também não afetar o desempenho dos mesmos.

A tabela oficial do COI - Comitê Olímpico Internacional, classifica as altitudes e desempenhos, da seguinte maneira:

1. De 0 a 500m, considerada próximo ao nível do mar;
2. De 500 a 2000m, baixa altitude, onde já se detecta menor desempenho aeróbico;
3. De 2000 a 3000m, altitude moderada, onde ocorre o “mal da montanha¹” (sofrimento físico causado pela dificuldade em se adaptar à menor pressão do oxigênio em altitudes elevadas), nesse caso, carece de aclimação², importante para o desempenho físico dos atletas;
4. Acima de 3000 a 5500m, altitude alta, ocorre o “mal da montanha”, obrigatório a aclimação e o desempenho físico fica prejudicado;
5. Acima de 5.500m, é chamada de altitude extrema, uma exposição prolongada leva a programa de deterioração clínica, tornando quase impossível a prática desportiva.

¹ Mal da montanha ou Hipobaropatia - sofrimento físico causado pela dificuldade em adaptar-se à menor pressão de oxigênio em altitudes elevadas.

² Aclimação - ato ou efeito de aclimatar-se; adaptação; aclimação; adaptação fisiológica de um organismo ao meio ambiente.

A diminuição da pressão barométrica com a elevação da altitude reduz a densidade do ar e da pressão do oxigênio e esses dois efeitos produzem efeitos opostos na resistência e força do poder e habilidades mecânicas para o desempenho esperado dos atletas.

A redução da pressão do oxigênio, que ocorre nas grandes altitudes, prejudica a capacidade aeróbica máxima e o desempenho dos atletas. O fator fisiológico individual, sempre fará alguma diferença no tocante ao desempenho físico do atleta. O que se conclui é que o “efeito altitude” é específico para cada modalidade esportiva, como o futebol, por exemplo, que além de influenciar o desempenho dos jogadores, também exerce força na bola.

Embora, afirmarmos que os efeitos da altitude influenciam os esportes, sobretudo o futebol, não é mister afirmar que a mesma, venha determinar os resultados das pelepas futebolísticas, e, sim, influenciar o desempenho dos atletas visitantes, pois como sabemos, não existe “determinismo geográfico”, para que fique bem claro, em todos os nossos textos, trabalhamos em influências e não determinismos.

2.3. O CLIMA E O FUTEBOL

Como já mencionado, o clima é um importante elemento da natureza, com influências nas formas de relevo, nas diferentes paisagens e no cotidiano das pessoas. As atividades que são executadas ao ar livre, como o futebol, são extremamente vulneráveis às condições climáticas. Essas atividades podem somente ser desenvolvidas com sucesso se houver condições climáticas favoráveis (AYOAD apud MATHER, 1974; SMITH; HOBBS, 1980).

O futebol no Brasil, assim como no resto do mundo, também sofre influências do clima, que pode afetar direta ou indiretamente as partidas, bem como na execução e no desenvolvimento do futebol. Os elementos do clima afetam diretamente as funções fisiológicas do homem, como a radiação solar (isolação), temperatura, umidade, ventos, pressão atmosférica. O conforto fisiológico do homem é influenciado principalmente pela temperatura, vento e umidade.

Diferenças na sensação de conforto térmico entre indivíduos expostos às mesmas ou similares condições climáticas são ocasionadas por variações na idade, estado de saúde, atividade física, vestuário, experiências passadas ou grau de aclimatização (AYOADE, 1996, p.209).

Ayoad (1974, p.289) afirma que “a saúde humana, a energia e o conforto térmico são afetados mais pelo clima do que por qualquer outro elemento do meio ambiente”.

Alguns extremos climáticos afetam diretamente a saúde humana. Temperaturas extremamente altas provocam a incidência de choques térmicos, exaustão e câimbra. Temperaturas extremamente baixas, por outro lado podem causar doenças como artrites, sinusites e enrijecimento de juntas (AYOADE, 1996, p. 290).

Jogar em cidades como Teresina, capital do Piauí, por exemplo, onde as temperaturas são elevadas o ano inteiro, beirando os 40 graus, exige um grande preparo físico dos atletas. Da mesma forma que, jogar, por exemplo, em Porto Alegre no Rio Grande do Sul, com temperaturas que oscilam de acordo com as estações do ano, extremando no inverno, com menores temperaturas.

Outro exemplo disso, foram os jogos do campeonato paulista do ano de 2008, em que a Confederação Paulista de Futebol, determinou que houvesse uma pausa durante as partidas, que os jogadores, treinadores e juízes se hidratassem, para reporem a perda de líquidos em consequências das elevadas temperaturas durante o verão no estado de São Paulo. Essa ação ficou conhecida como “tempo técnico”.

As precipitações, através de chuvas, também são fatores decisivos em partidas de futebol, pois muitas vezes os jogos são adiados ou cancelados, em função de tempestades, comuns nos períodos chuvosos durante o verão. Ventos, são outros indicadores climáticos que influenciam a velocidade da bola, ajudando ou prejudicando o resultado de muitas partidas de futebol.

Durante a competição da Taça Libertadores da América, de 2017, fase classificatória de grupos, o Vasco da Gama, venceu no Rio de Janeiro, o time boliviano Jorge Wilsterman, pelo placar de 4x0. No retorno, na cidade boliviana de Sucre, situada a 2.800m de altitude, o time brasileiro foi derrotado pelo mesmo placar de 4X0. A imprensa em peso, comentou o efeito da altitude, como se destaca abaixo.

ALTITUDE BOLIVIANA IMPEDE COMEMORAÇÕES DO VASCO

Em situações normais um time que goleou por 4 a 0 na partida de ida já poderia comemorar a classificação para a fase seguinte em um torneio mata-mata. Mas o técnico Zé Ricardo e o elenco do Vasco não pensam desta maneira mesmo depois de aplicarem o placar no Jorge Wilstermann, da Bolívia, na noite de quarta-feira. Isso porque, o duelo de volta, na próxima semana, será na altitude de Sucre, a 2.800 metros acima do nível do mar. O desgaste jogando na altitude é algo que precisa ser pensado na visão dos vascaínos.

“Vai ser complicado. Vamos ter pela frente um adversário que chega mordido e que joga na altitude. Sabemos como é complicado jogar lá. Mas não podemos mudar as nossas características e a nossa constante busca pelo gol”, disse Zé Ricardo.

Os jogadores concordam.

“Demos um passo muito importante. Porém, estamos longe de considerarmos a vaga assegurada. O jogo na altitude muda completamente o cenário e precisamos estar atentos a isso”, afirmou o lateral Yago Pikachu.

Apesar da altitude, pesa favoravelmente ao Vasco a escrita de que o time nunca perdeu por mais de três gols de diferença em toda a história na Copa Libertadores. (Fonte: GAZETAESPORATIVA, 2018).

Buss e Oliveira (2006), faz seguinte afirmação sobre como a altitude afeta os atletas de futebol.

A altitude afeta os jogadores de futebol? Sim, e não é pouco. Quando o atleta ascende a uma grande altitude, ele é exposto a uma pressão barométrica reduzida, e os efeitos fisiológicos que acompanham essas mudanças da pressão atmosférica podem ter grande influência sobre o seu organismo e seu desempenho físico. No caso do futebol, a finalidade do treinamento na altitude é de preparação específica para uma competição, ou para submeter o organismo a um estresse fisiológico adicional em um determinado ponto macrociclo de treinamento. A pressão barométrica se modifica em função da altitude, e as características físicas e efeitos fisiológicos que acompanham as mudanças de pressão tem grande influência sobre o desempenho físico dos jogadores de futebol. Fonte: BUSS; OLIVEIRA, 2006).

Em relação à temperatura e o campeonato brasileiro que, agrega times de todas as regiões do Brasil, podemos citar exemplos de times do sul do país que se prejudicam em rendimento, quando jogam nas elevadas temperaturas do Norte/Nordeste e vice-versa, quando os times do Norte/Nordeste jogam em períodos de inverno no Sul.

Vejamos a notícia seguinte:

JOGADORAS DO TIRADENTES-PI CITAM CALOR COMO “ALIADO” CONTRA A PORTUGUESA, SP

Meninas do time piauiense receberam paulistas na tarde desta quarta-feira pelas semifinais da série A2 do Brasileiro Feminino. Jogadoras vem alta temperatura como arma a ser usada.

O primeiro jogo entre Tiradentes –PI e Portuguesa- SP, acontece às 15h30 desta quarta-feira. Neste horário, Teresina normalmente apresenta temperaturas escaldantes, o que dificulta a prática de atividades físicas. As jogadoras da equipe piauiense, no entanto, alegam estarem mais acostumadas e por isso podem utilizar o calor como uma arma contra as paulistas.

O jogo estava marcado inicialmente para as 15 horas, mas teve o horário alterado para amenizar os efeitos do calor. Em 2015, em jogo contra o Viana-MA, o Tiradentes venceu por 10X0, as jogadoras maranhenses passaram mal ao jogar neste horário em Teresina e tiveram 6 baixas (levadas ao pronto socorro). Para as meninas do Tiradentes-PI, algumas que já estavam naquele jogo, a temperatura pode ter um efeito positivo para elas, que estão habituadas ao forte calor.

O calor é aliado nosso, porque já treinamos nesse horário e não nos cansa tanto como o outro time visitante, conta a meia Vilma.

A atacante Eliene, uma das veteranas do elenco piauiense, conta como o forte calor pode ser usado a favor da equipe. Para ela, o clima tropical quente e seco de Teresina pode fazer parte da estratégia do jogo do Tiradentes-PI para abrir uma boa vantagem jogando em casa.

O calor se torna aliado por a gente já estar adaptada a esses horários e nos treinos. Porém não deixa de ser desgastante para ambas as equipes. Mas a gente tem que usar isso a nosso favor e buscar principalmente no primeiro tempo intensificar o ritmo, para que elas possam sentir e a gente possa fazer o placar, explica a atleta piauiense.

O jogo desta quarta-feira é apenas o primeiro das semifinais, com o jogo de volta acontecendo na semana seguinte, em São Paulo. Quem avançar, não apenas garante vaga na decisão da série A2 do Brasileiro Feminino, como também garante o acesso para a primeira divisão em 2018 (Fonte: GLOBOESPORTE- PI, 2017).

Assim, é possível perceber como as conexões da dinâmica climática e o futebol são evidentes. Todos os elementos influenciadores do clima (altitude, maritimidade/continentalidade, latitude) e formadores (temperatura, umidade, ventos, precipitações, massas de ar, frentes...) são alvos de explorações nas aulas de climatologia, envolvendo o futebol como eixo temático, tornando as aulas de Geografia atrativas aos jovens escolares e prazerosas aos professores ao sentirem o retorno por parte dos alunos.

2.4. GEOGRAFIA DOS ESPORTES

No Brasil, temos futebol de segunda à domingo, além de outros esportes bem populares entre os jovens escolares, como vôlei, basquete, dentre outros. É bastante salutar que o professor de Geografia, pegue esse “gancho” de interesse dos alunos para trabalhar os conteúdos geográficos.

Para Jussara Freire Portugal, ao analisarmos uma partida de futebol, os alunos podem discutir as categorias geográficas (Território: o poder e sua regulamentação, a disputa territorial dos jogadores, em campo, a torcida, nas arquibancadas; Lugar, a escalação, posição de cada jogador, a identidade dos torcedores com seu time, o hino, camisa, símbolos, sentimentos, gestos, palavras, que também podem representar a região de cada clube; Paisagem: a visão que cada torcedor e também jogador possui do espaço - o estádio de futebol; Espaço: as relações sociais, políticas, econômicas e culturais que se efetuam nesse ambiente. Devemos ressaltar que os conceitos, categorias e discussões geográficas presentes em uma partida de futebol, vôlei, basquete - também podem estar presentes em outros jogos, como o xadrez, onde as peças têm funções diferentes (classes sociais) e possuem também diferentes direções de deslocamentos no tabuleiro (orientação, localização, conquista e domínio territorial), um dos pioneiros nessa temática da Geografia dos Esportes. Gilmar Mascarenhas, esclarece:

Os esportes vêm adquirindo magnitude crescente na atualidade, despertando a atenção de diversos ramos da produção científica. A Geografia, movida por suas transformações recentes, começa a se debruçar sobre este rico e vasto campo da investigação, disposta a tentar oferecer uma contribuição e um “olhar” peculiares. [...] Por outro lado, a viabilidade da Geografia dos Esportes pode ser discutida entre os nexos da análise geográfica e o domínio esportivo, tomando-se este como fato empírico e como problematização teórico-conceitual.

É salutar essa combinação entre a Geografia e os Esportes. E quando esses dois âmagos se entrelaçam, faz-se necessário a inclusão desse fascinante mundo esportivo na sala de aula, onde encontramos alunos ávidos por novidades, com atividades lúdicas, significativas e contextualizadas, fugindo da tradicional aula de conteúdos que não interessam aos alunos. Notadamente, não fugindo aos preceitos científicos que regem as ciências, em especial à Geografia.

Segundo Assmann (2003, p.23), “ a escola deve ser um lugar gostoso, onde a fascinação, a curiosidade e a inventividade, bem como a possibilidade de mudança estejam presentes e sejam alimentadas pelos professores, mesmo diante de uma situação de desencanto e desesperanças. Sobre isso, Kaercher (2007, p, 32) diz que: “Nós professores, precisamos de imaginação e da fantasia”. E não há nada melhor

que colocarmos nossos alunos nesse eixo de construção de saberes, de vivências e trocas, através da Geografia dos Esportes.

2.5. ENSINO DE GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO

É mister abordar que no decorrer da história educação brasileira, o ensino de Geografia passou por várias transformações, sobretudo nas últimas décadas, com o advento das mídias digitais, cujas ferramentas tecnológicas devem ser acompanhadas por parte dos professores e devem ser inseridas nos currículos escolares do Ensino Médio.

A sociedade contemporânea está estruturada pela tecnologia. Isso é a ordem do dia para todos os segmentos quer no econômico, social ou cultural e em escalas mundiais. O ponto chave desse imperativo é a transformação constante da tecnologia que inova seus produtos numa velocidade assombrosa, cujas mudanças estão sendo difíceis de acompanhar e muitas nem ficamos sabendo da existência pela sua efemeridade [...] É também preciso lembrar que trazer essas tecnologias digitais atuais para sala de aula não se restringe apenas à novidade, à atualização de recursos didáticos, mas sim uma mudança na forma de pensar, de agir de outra maneira. Com isso, provocam-se alterações significativas no processo de e aprender ao instaurar novas ações curriculares, que provoquem a interconexão entre estudantes e professores em espaços e cenários que englobem inúmeras linguagens líquidas (TONINI, p 49 – 51, 2013).

Outro problema que vem enfrentando o Ensino de Geografia, principalmente no Ensino Médio, é sua participação na grade curricular, que está inserida nas ciências humanas e suas habilidades, diminuindo o número da carga horária. Em função do vasto campo de estudo do espaço geográfico, é mister afirmar, que temos poucas aulas para os vastos conteúdos geográficos, que vão dos naturais (clima, vegetação, relevo, hidrografia) aos ditos humanos, sociais e culturais...

Com isso, o papel do professor de Geografia perpassa pela sua formação acadêmica, em que o objetivo é preparar professores para o exercício da docência nos ensinos fundamental e médio, afim de que esses profissionais possam de forma dinâmica, criativa, crítica e reflexiva respeitar a diversidade sociocultural do ambiente escolar.

Assim, os conhecimentos adquiridos a serem abordados e cambiados em sala de aula, em especial no Ensino Médio, deverão ser pautados no desenvolvimento de uma formação humanística, que objetiva uma mudança de comportamento,

facilitando o aperfeiçoamento de valores e atitudes que possam contribuir para preservação de uma sociedade cada vez mais justa e formar cidadãos críticos e participativos.

Desse modo, é relevante que o professor de Geografia no Ensino Médio deva priorizar uma educação que favoreça o desenvolvimento de uma cultura democrática, necessária para uma criação de valores, principalmente morais que definem a condição humana. Dessa forma, o ensino de Geografia deve levar os alunos a entenderem criticamente os meandros espaço geográfico, no qual eles estão inseridos, enquanto agentes ativos e participativos.

Segundo CARLOS (1999), é preciso:

Entender o espaço geográfico com elementos que compõem o quadro social e que, por tanto tem valores explicativos dessa realidade, estabelecem o dialogo rompido da Geografia com outras ciências sociais. O espaço geográfico compreendido antigamente, era apreendido por intermédio de metodologias descritivas que não se pretendiam explicar.

É essencial colocar-se como primordial, a que se objetiva e o que se refere o ensino escolar de Geografia no ensino médio, observando a realidade concreta do aluno, que nesta faixa etária, principalmente da Escola Pública, já busca uma oportunidade de emprego para manter-se e muitas vezes ajudar à sua família. Para isso, é mister observar as metodologias mais adequadas aos conteúdos a serem abordados, para que o processo ensino aprendizagem possa se dar de forma amistosa, aplicada à sua realidade.

A Geografia escolar no ensino médio, deve permitir que o educando possa desenvolver habilidades capazes de identificar e refletir acerca dos diferentes aspectos da realidade, que possa compreender a relação do homem com a natureza, dinamizando o que entendemos por Espaço Geográfico.

2.6. A COPA DO MUNDO

Imaginada desde o início da estruturação da Federação Internacional De Futebol (FIFA), em 1904, a competição destinada a reunir seleções de todo o mundo demorou 26 (vinte e seis) anos para virar realidade. E só aconteceu pela persistência do terceiro presidente da entidade, Júlio Rimet. Ele optou pelo modelo das Olimpíadas, que se disputam de quatro em quatro anos, acreditando que seu evento

alcançaria as mesmas proporções. E não errou, pois, o Campeonato Mundial de Futebol se tornou o mais importante certame disputado em quadras e a maior manifestação esportiva em interesse midiático.

A primeira Copa do Mundo da FIFA ocorreu no Uruguai em 1930, tendo como país anfitrião, campeão da competição e a sequência só foi interrompida em 1942 e 1946, devido à Segunda Guerra Mundial. A Seleção Brasileira é a única a ter participado de todas as Copas, tendo conquistado cinco títulos mundiais.

Ao longo dos anos, foram campeões das Copas do Mundo (FIFA):

- Copa de 1930, Uruguai. Cidade sede: Montevideú. Campeão: Uruguai. Brasil: 6º lugar;
- Copa de 1934, Itália. Cidades sedes: Roma, Triste, Florença, Turim, Gênova, Milão, Bologna e Nápoles. Campeão: Itália. Brasil: 14º lugar;
- Copa de 1938, França. Cidades sedes: Paris, Stransbourg, Havre, Toulouse, Reims, Antibes, Lille, Marselha e Bordeaux. Campeão: Itália. Brasil: 3º lugar;
- Copa de 1950 – Brasil. Cidades sedes: Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba e Recife. Campeão: Uruguai. Brasil: vice-campeão;
- Copa de 1954, Suíça. Cidades sedes: Berna, Lausanne, Genebra, Zurique, Basileia e Lugano. Campeão: Alemanha Ocidental. Brasil: 5º lugar;
- Copa de 1958, Suécia. Cidades sedes: Estocolmo, Malmoe, Hamstad, Vasteras, Helsingborg, Orcbro, Eskilstrum, Norkoping, Sanddviken, Gotemrburgo, Uddevalla e Boras. Campeão: Brasil;
- Copa de 1962, Chile. Cidades sedes: Santiago, Arica, Rancagua e Vinãdel Mar. Campeão: Brasil;
- Copa de 1968, Inglaterra. Cidades sedes: Londres, Sheffield, Birgmingham, Liverpool, Manchester, Middlesbrough e Sunderland. Campeão: Inglaterra. Brasil: 11º lugar;
- Copa de 1970, México. Cidades sedes: Cidade do México, Guadalajara, León, Puebla e Toluca. Campeão: Brasil;
- Copa de 1974, Alemanha Ocidental. Cidades sedes: Munique, Dorfmund, Dusseldorf, Gelsenkirchen, Frankfurt, Hamburgo, Hannover, Stuttgart e Berlim. Campeão: Alemanha Ocidental. Brasil: 4º lugar;

- Copa de 1978, Argentina. Cidades sedes: Buenos Aires, Córdoba, Mar del Plata, Mendoza e Rosário. Campeão:Argentina. Brasil: 3º lugar;
- Copa de 1982, Espanha. Cidades sedes: Madrid, Alicante, Bracelona, Bilbao, Elche, Vigo, La Coruña, Gijon, Malaga, Oviedo, Sevilla, Valladolid, Valencia e Zaragoza. Campeão:Itália. Brasil: 5º lugar;
- Copa de 1986, México: Cidades sedes: Cidade do México, Guadalajara, Irapuato, Queré taro, León, Monterrey, Nezahualcoyotil, Puebla e Toluca.Campeão: Argentina. Brasil: 5º lugar;
- Copa de 1990, Itália.Cidades sedes: Roma, Bari, Bologna, Cagliari, Florença.Gênova,Milão, Nápoles, Palermo, Turim, Udine e Verona. Campeão: Alemanha Ocidental. Brasil: 9º lugar;
- Copa de 1994, Estados Unidos.Cidades sedes: Chicago, Pontiac/Detroit, Washington, Pasadina, Los Angeles, Dallas, Boston, Palo Alto/San Francisco, Orlando, Nova Jersey e Nova Iorque. Campeão:Brasil;
- Copa de 1998, França. Cidades sedes: Bordéus, Saint-Dennis, lens, Lyon, Marselha, Montpellier, Nantes, Saint-Etienne, Toulouse e Paris.Campeão: França. Brasil: vice-campeão;
- Copa de 2002, Coréia do Sul e Japão. Cidades sedes:Seul, Incheon, Suwon, Daejeon, Ulsan, Busan, Gwangju e Seogwipo (Coréia do Sul), Sopporo, Niigata, Miyagi, Saitama, Ibaraki, Kobe, Oita, Osaka, Shizuoka e Yokohama (Japão). Campeão: Brasil;
- Copa de 2006, Alemanha. Cidades sedes: Hamburgo, Gelsenkirchen, Dortmund, colônia, Frankfurt, Kauserslautern, Stuttgart, Munique, Nuremberg, Hannover, Berlim e Leipzig.Campeão: Itália. Brasil: 5º lugar;
- Copa de 2010, África do Sul. Cidades sedes: Johanesburgo, Cidade do Cabo, Pretória, Nelspruit, Durban, Port Elizabeth, Polokwane e Rustemburgo. Campeão: Espanha. Brasil: 5º lugar;
- Copa de 2014, Brasil. Cidades sedes: Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Recife, Salvador, Fortaleza, Natal, Manaus, Brasília e Cuiabá. Campeão: Alemanha. Brasil: 4º lugar.
- Copa de 2018, Rússia (2018). Campeão, França. Brasil, 6º colocado.

A Copa do Mundo FIFA de 2018, realizada na Rússia no período de 14 de junho a 15 de julho de 2018, contou com 11 cidades-sedes (Figura 1) que receberam 32 seleções de todos os continentes, distribuídas em oito grupos, a saber: Grupo A - Rússia, Uruguai, Egito e Arábia Saudita; Grupo B - Portugal, Espanha, Irã e Marrocos; Grupo C - França, Peru, Dinamarca e Austrália; Grupo D - Argentina, Croácia, Islândia e Nigéria; Grupo E - Brasil, Suíça, Costa Rica e Sérvia; Grupo F - Alemanha, México, Suécia e Coreia do Sul; Grupo G - Bélgica, Inglaterra, Tunísia e Panamá; e Grupo H - Polônia, Colômbia, Senegal e Japão.

Figura 1: Mapa de localização da Rússia, destacando as cidades sedes, onde ocorrerão os jogos da Copa do Mundo 2018.



Fonte: Portal de Geografia (2018).

Ao todo, foram realizadas 64 partidas. Foi a XXI edição deste que é o mais importante campeonato internacional de futebol do mundo.

A cerimônia de abertura e o primeiro jogo, assim como a final, ocorreu no Estádio Olímpico Luzhnik, em Moscou. O mascote da Copa de 2018 foi um simpático lobo chamado Zabivaka. Ele usava uniforme nas cores da bandeira da Rússia (vermelha, branca e azul). Em russo, seu nome significa “aquele que marca”.

A bola da Copa, foi apresentada em 09 de novembro de 2017, em Moscou, chamada de Telstra 18. A Adidas, empresa desenvolvedora, se inspirou nas bolas das Copas de 1970 e 1974. Foi a primeira bola de Copa do Mundo a ter um chip NFC (possui capacidade de interação wireless via smartphone).

Ela é branca com gomos pretos com detalhes metalizados, com o logotipo da Copa estampado na bola (Figura 02).

Figura 2: Bola de futebol da Copa da Rússia 2018



Fonte: CENTAURO, 2018.

O logotipo mostra tradições e artes da Rússia, principalmente na referência aos Ovos Fabergé (joias da época dos Czares), mas também, pretendeu mostrar um aspecto moderno e inovador da Rússia atual. O logotipo mostra o troféu estilizado nas cores vermelha, preta, azul, branca e dourada. O desenho foi elaborado pela Brandia Central, um estúdio de criação de Portugal.

As cidades russas com seus respectivos estádios que receberamos jogos da Copa do Mundo foram:

- Kalinigrado – Estádio de Kalinigrado;
- Karzar –Karzar Arena;
- Moscou – Estádio Luzhniki e Estádio Spartak, onde o Brasil fez seu terceiro jogo contra a Sérvia;
- Nizhny Novgorod -estádio do mesmo nome;
- Rostov-On- Don – Arena Rostov, onde a seleção brasileira fez seu primeiro jogo contra a Suíça;
- São Petersburgo – Estádio de São Petersburgo (segundo jogo do Brasil contra a Costa Rica)
- Samara – Samara Arena;

- Sarank _ Arena Mordóvia;
- Sóchi – Estádio Olímpico de Fisht
- Volgogrado – Arena Volgogrado;
- Ecaterimburgo – Arena Ecaterimburgo.

A competição esportiva mundial, aconteceu durante o verão russo, em estádios cobertos. Nesta situação, fica bem clara a influência do clima no futebol. Para o Mundial de 2022, que será realizado no Catar, país localizado no Oriente Médio, onde predomina o clima de Deserto, a FIFA irá mudar o calendário histórico do meio do ano para dezembro e janeiro, período de menos calor na região. Mesmo com todos os aparatos tecnológicos de climatização dos estádios, onde ocorrerão os eventos futebolísticos, esta mudança no calendário é necessária, evidenciando as influências do clima nos esportes, sobretudo no futebol.

2.7. A METODOLOGIA

A metodologia adotada nesse projeto aproxima-se de Pesquisa-ação, que segundo David Tripp (2005, p. 443) *“é toda tentativa continuada, sistemática e empiricamente fundamentada de aprimorar a prática”*.

Não se tem certeza de quem inventou a pesquisa-ação. Atribui-se a Lewin (1946), por ser o primeiro a empregar o termo em um dos seus trabalhos. Mas há sinais desse modelo, num trabalho publicado em Viena, em 1913, por Altrichter e Gestettner em 1922

Deshler e Ewart (1995) sugerem que a pesquisa-ação foi utilizada pela primeira vez por John Collier, para melhorar as relações inter-raciais, antes e durante a Segunda Guerra Mundial.

Torna-se difícil definir a pesquisa-ação por dois fatores: trata-se de um processo tão natural que se apresenta muitos aspectos diferentes; e também se desenvolve de maneira diferente para diferentes aplicações.

Clein, Cook e Harding (1948) dividiram a pesquisa-ação em quatro processos diferenciados: pesquisa diagnóstica (envolvida em nosso projeto); pesquisa participante (também utilizada por nosso trabalho com a participação dos alunos nas oficinas teórico-práticas); pesquisa empírica e pesquisa experimental. No

final do século XX, Deshler e Ewart (1995) identificaram seis tipos de pesquisa-ação, desenvolvidos em diferentes campos de aplicação. No campo do ensino, cabe a Corey (1949, 1953), explicar a importância da pesquisa-ação na dinâmica das informações geradas através das pesquisas para a melhoria da prática educacional.

A pesquisa-ação educacional é principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores com intuito de utilizar suas pesquisas para incrementarem seu ensino e melhorar o aprendizado dos alunos. Para o norte-americano Stephen Corey, no interior da pesquisa-ação educacional existem variedades distintas. Uma forma vigorosamente técnica e duas outras tendências mais orientadas para o desenvolvimento do julgamento profissional do professor.

Outras variedades correlatas acrescentaram-se desde então e mais recentemente, a noção de Sachs (2003) de profissionais ativistas. Foi esse tipo de diversidade que levou a pesquisa-ação educacional a ser descrita como uma família de atividades, na visão de Grundy e Kemmis (1982). Heikkinen, Kukkori e Huttunen (2002, p.22), concluem: *“Parece existir uma situação multi-paradigmática entre os que fazem pesquisa-ação”*.

É bom frisar que a pesquisa-ação é um dos inúmeros tipos de investigação-ação, cujo processo segue um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática no agir na prática e investigar. Planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para melhorar sua prática, aprendendo mais no processo, tanto a prática quanto a investigação.

A pesquisa qualitativa também foi utilizada na investigação. Para Diehl (2004), a pesquisa quantitativa é apresentada por estratégias matemáticas que ajudam a quantificação e tratamento dos dados obtidos. Além disso, este tipo de pesquisa objetiva dos resultados através de técnicas estatísticas que possibilitem a inviabilização de possíveis distorções na análise e interpretação dos dados. A respeito dos materiais empíricos desta investigação, foi possível a partir da criação de indicadores e de categorias de análises matemáticas, mostrar através de gráficos, resultados a partir da análise de conteúdo (BARDIN, 2011) aplicada no tratamento das fontes primárias, possibilitando uma qualidade técnica através do processo dedutivo dos materiais analisados.

A pesquisa qualitativa da investigação: A pesquisa qualitativa da investigação, apresenta dados significativos e densos, motivando os participantes a

refletirem de maneira espontânea e propiciando a compreensão de significados, símbolos, códigos, práticas, valores, ideias e sentimentos.

2.8. OS PROCEDIMENTOS

A proposta pedagógica para o ensino da climatologia através do futebol, foi realizada em uma turma de 30 alunos, de ambos os sexos do terceiro ano do Ensino Médio, na Escola Estadual Centro De Ensino Integrado “Inácio Passarinho”, na zona urbana da cidade de Caxias - MA, onde foram aplicados questionários abertos e fechados aos jovens estudantes (Anexos A e B) e realizadas oficinas teórico-práticas, no período de agosto e setembro de 2018.

A aplicação de um dos questionários, visou uma avaliação diagnóstica da turma em questão, para planejamento e aplicação das oficinas teórico-práticas.

A proposta foi organizada em seis encontros que foram desenvolvidos com os jovens escolares: um para a realização da avaliação diagnóstica e cinco denominadas aqui de oficinas teórico-práticas.

A finalidade desta atividade é desenvolver ações pedagógicas no 3º ano do Ensino Médio, envolvendo jovens na faixa etária de 16 a 18 anos, que partam das condições de tempo meteorológico na relação com o futebol para compreensão dos conteúdos nas aulas de climatologia/Geografia.

A necessidade de aplicação de práticas que envolvam o cotidiano do jovem escolar, visando a construção do seu conhecimento geográfico, é uma das justificativas deste trabalho, que foi desenvolvido em várias etapas, com seis encontros. O primeiro de apresentação e os quatro seguintes de execução das oficinas e o sexto e último encontro de avaliação do antes e depois dos trabalhos. O tempo de cada encontro é de 100 minutos (duas aulas de 50 minutos emendadas).

As oficinas são espaços de negociações de sentidos, com potencial crítico de produção coletiva e de sentidos, potencializando o jovem escolar a produzir e construir saberes da sua própria vivência e em conjunto com seus pares. No quadro abaixo há uma síntese dos seis encontros, os quais serão descritos com mais detalhes no capítulo seguinte.

Figura 3: Quadro síntese das aulas propostas

	Objetivos	Habilidades a serem desenvolvidas	Sínteses da proposta
Aula 1	Apresentar a proposta e coletar dados para construção do perfil da turma	Leitura, Identificação e organização e informações.	Apresentação aos alunos envolvidos da proposta metodológica. Aplicação de questionário aberto, com indagações sobre os conceitos básicos da climatologia, as relações do clima com seu cotidiano e as influências das condições meteorológicas com o futebol.
Aula 2	Localizar geograficamente no mapa mundi os países que participaram da Copa do Mundo da Rússia e identificar suas características climáticas.	Capacidade de estabelecer relações de causalidade, analisar, interpretar, descrever, localizar, pesquisar, associar e relacionar.	Formação dos grupos de trabalho e identificação dos países para cada grupo. Pesquisar na internet, a localização geográfica dos países e suas características climáticas, verificando suas respectivas latitudes, em quais zonas térmicas se localizam, proximidade ou distância do mar, altitude. Após coletas desses dados, organizar as informações para as apresentações. Avaliação: a partir das discussões e das produções.
Aula 3	Identificar como os elementos do clima variam nos países, conforme se altera os fatores climáticos.	Interpretar informações, levantar hipóteses.	Apresentação dos cartazes para discussão sobre relação dos fatores climáticos com as variações dos elementos. Avaliação: a partir das discussões.
Aula 4	Identificar de que forma a variação dos elementos do clima	Ler e interpretar textos para estabelecer relações entre	Apresentação aos grupos de pequenas reportagens de jornais, sites (internet), sobre resultados de

	afetam a fisiologia humana, tendo como exemplo o futebol.	informações e conceitos, desenvolver hipóteses e descrições.	jogos influenciados pela altitude. Antecipadamente, os alunos pesquisarão sobre a temática, para elaboração em sala de aula, acerca do conforto térmico, temperatura, umidade, pressão atmosférica e como esses elementos afetam o corpo humano. Avaliação: a partir dos resultados obtidos pelos jovens escolares, das observações demonstradas nos trabalhos.
Aula 5	Inferir e explicar possíveis situações que aconteceram na Copa do Mundo 2018, a partir da relação entre elementos do clima e seus impactos na fisiologia humana.	Analisar informações estabelecer relações entre informações e conceitos, desenvolvimento de hipóteses e descrições.	Cada equipe ganhou um problema para pensar e registrar suas ideias, associando os elementos influenciadores e formadores do clima com as ações humanas. Os estudantes apresentarão suas hipóteses e no debate avaliativo, construiremos os entendimentos e sistematizações de ideias mais importantes. Avaliação: através dos registros feitos no debate.
Aula 6	Avaliação da atividade	Reconstituição das aprendizagens	Debate geral entre as equipes envolvidas e o professor/pesquisador.

Para identificarmos os impactos de aprendizagem utilizando-se o futebol como ferramenta facilitadora no estudo da climatologia nas aulas de Geografia, fizemos duas avaliações: na primeira, comparei a avaliação diagnóstica, realizada antes das oficinas.

3. O FUTEBOL NO ENSINO DE CLIMATOLOGIA NAS AULAS DE GEOGRAFIA: AS OFICINAS DESENVOLVIDAS

3.1. A ÁREA DE ESTUDO

Esta pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual Centro de Ensino Inácio Passarinho, situada à Av. General Sampaio S/N, bairro Morro do Alecrim, no município de Caxias – MA. A figura 3, mostra a fachada do Centro de Ensino Inácio Passarinho, em Caxias.

Figura 4 – Fachada do Centro Educacional Inácio Passarinho



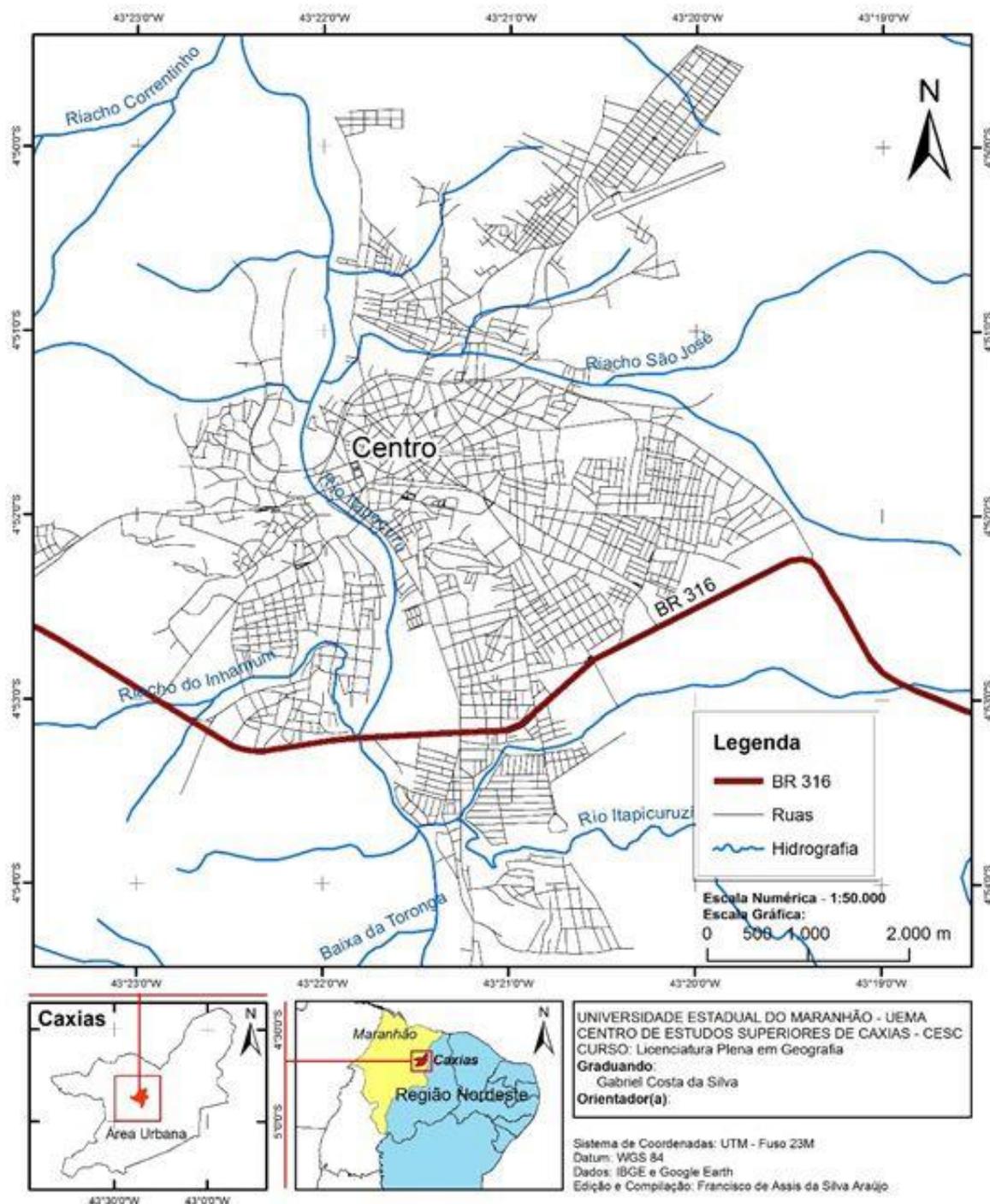
Fonte: RIBEIRO NETO (2018).

O município de Caxias - MA, localiza-se na Mesoregião leste do Estado do Maranhão, com coordenadas de 04° 51' 32" latitude Sul e 43°21' 21" longitude Oeste, com altitudes de variam de 70 a 100m. De acordo com a classificação de THORNTWAITE (1948), a cidade, apresenta clima Sub-Úmido Seco do tipo (C¹), com um período chuvoso (novembro a maio) e outro seco (junho), megatérmico, com temperatura média mensal superior a 18°C, baixa amplitude térmica, a soma da evapotranspiração nos três meses mais quentes do ano (agosto, setembro e outubro)

é inferior a 48%, em relação à evapotranspiração anual (a). Segundo o IBGE (2010) a população total do município é de 155.129 hab., ocupando o quinto lugar entre as cidades mais populosas do Estado do Maranhão.

A figura 4, traz a localização geográfica do município de Caxias – MA, na região nordeste, com destaque para a área urbana municipal.

Figura 5 – Mapa de localização do município de Caxias – MA

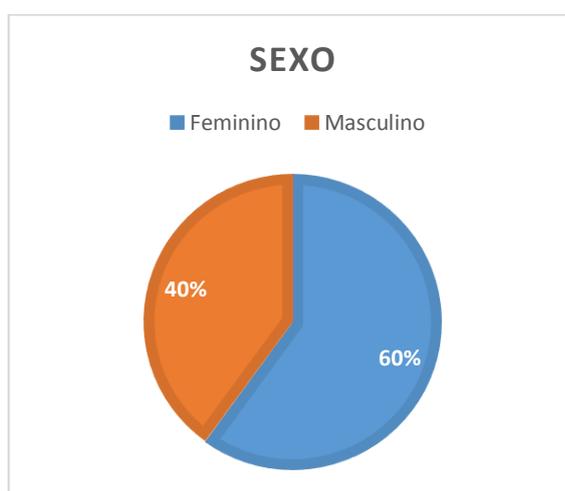


Fonte: ARAÚJO (2015).

3.2. QUEM SÃO OS JOVENS ESCOLARES ENVOLVIDOS NESSE PROJETO DE PESQUISA E COMO PERCEBEM A CLIMATOLOGIA?

Dos 30 (trinta) jovens envolvidos na pesquisa, 18 pertencem ao sexo feminino e 12 são do sexo masculino (Figura 4). Esse quadro repete-se em todas as turmas da escola, segundo nos afirmou a direção da instituição. De acordo com dados do IBGE (2010), a faixa etária pesquisada de 15 a 19 anos, no município de Caxias, apresenta empate entre ambos os sexos, com 7.785 mulheres (50%) e 7.789 homens (50%).

Figura 6 - Gráfico Sexo dos alunos

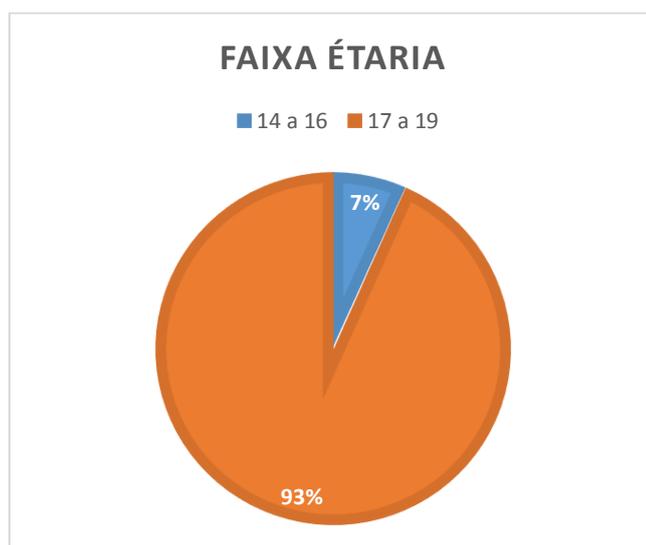


Fonte: Elaboração do autor (2019).

Quanto à faixa etária, a maioria está entre 17 a 19 anos de idade, totalizando 28 dos 30 alunos, sendo que apenas 2 possuem idades entre 14 a 16 anos (Figura 6).

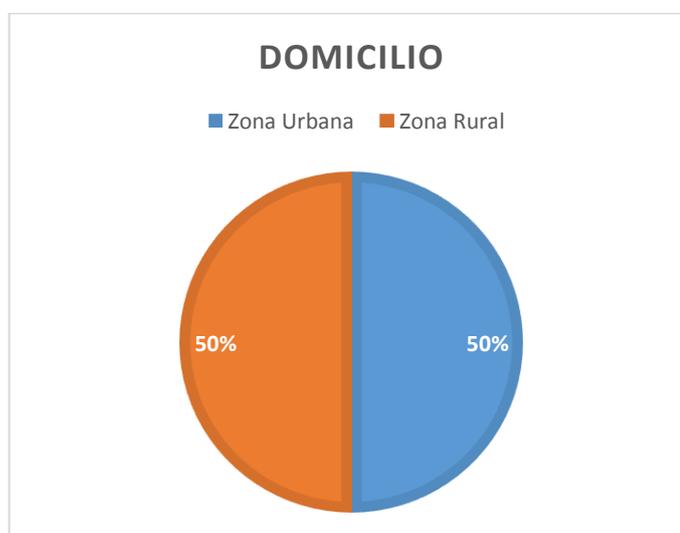
A turma é metade formada por alunos da zona urbana, 15 (50%) e metade da zona rural, 15 (50%) (Figura 7). Mesmo que as zonas rurais do município de Caxias possuam escolas que ofereçam o Ensino Médio, uma boa parcela dos estudantes preferem frequentar escolas da zona urbana, por oferecerem melhor infraestrutura e recursos humanos (excelentes professores, a maioria oriunda de Teresina-PI, em função dos salários, pois o Estado do Maranhão paga um dos melhores salários de professor do Brasil).

Figura 7 - Gráfico Faixa Etária



Fonte: Elaboração do autor (2019).

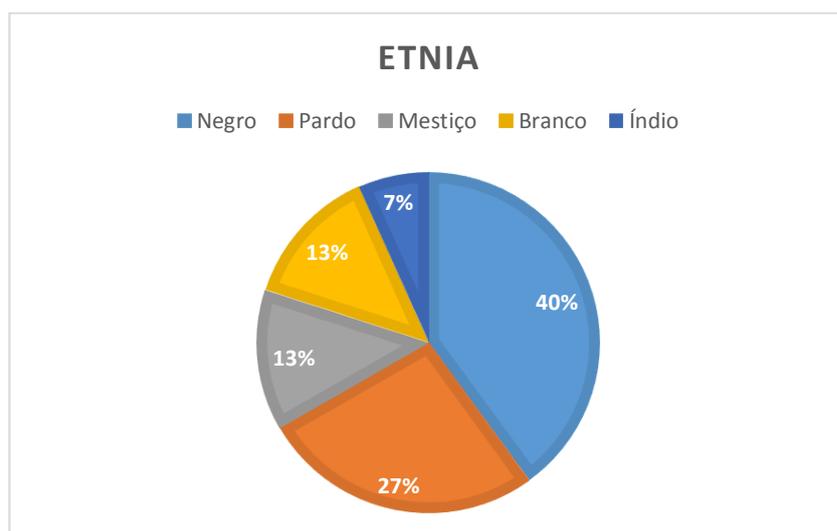
Figura 8 –Gráfico Domicílio



Fonte: Elaboração do autor (2019).

No tocante à etnia/raça, a sala de aula apresenta uma verdadeira miscigenação, com predominância de 12 alunos negros, seguido de 08 estudantes pardos, 05 brancos, 03 mestiços e 02 índios (Figura 8). A predominância da raça negra na cidade de Caxias vem da sua história de colonização. Este sítio, foi palco de uma grande revolução, tendo como líder um negro, chamado Cosme, que clamava independência do Brasil de Portugal, a batalha da Balaiada (1838-1841).

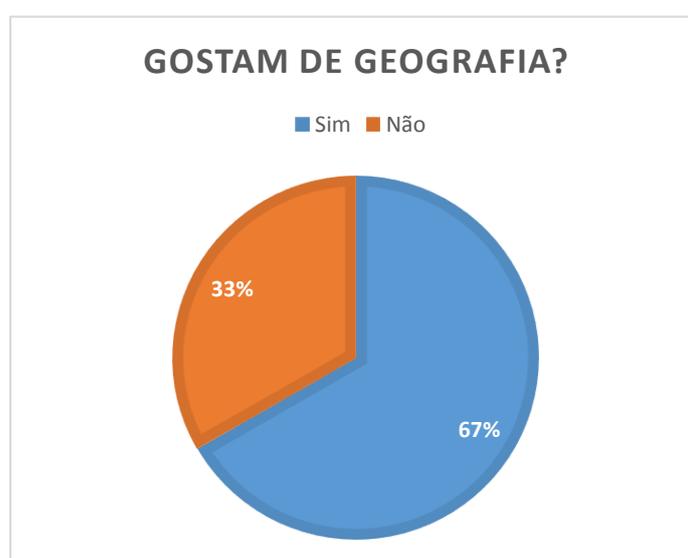
Figura 9 – Gráfico Etnia



Fonte: Elaboração do autor (2019).

Sobre gostarem de Geografia, 24 (vinte e quatro alunos) declaram que gostam muito da disciplina, principalmente quando o professor promove aulas de campo. Ao contrário, 06 alunos responderam que não gostam, alguns porque preferem as disciplinas que possuem cálculos, como Matemática e Física. Outros indicaram gosto por linguagens, como Português e Inglês. E outros, por não gostarem do professor (Figura 9).

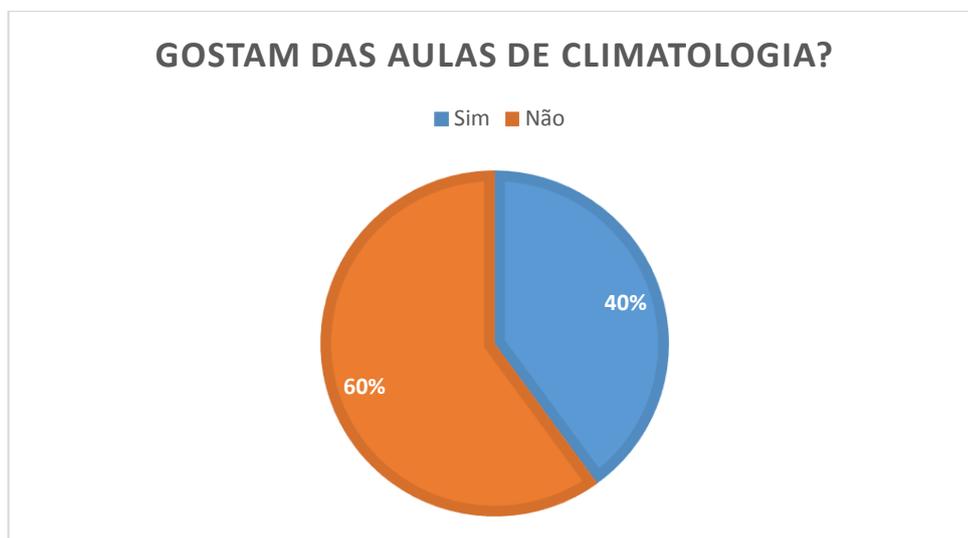
Figura 10 – Gráfico sobre o ensino de Geografia



Fonte: Elaboração do autor (2019).

E as aulas de Climatologia? A maioria dos alunos, 26 (vinte e seis), respondeu que gosta (Figura 10). “Principalmente quando o professor passa vídeos sobre o aquecimento global e filmes, como *Twister*”, declarou um dos alunos pesquisados. Apenas 04 (quatro) alunos disseram que não gostam, justamente os mesmos, dos 6 que não gostam de Geografia.

Figura 11 - Gráfico sobre o ensino de Climatologia



Fonte: Elaboração do autor (2019).

A maioria da turma, respondeu que gosta de Futebol, 25 (vinte e cinco) de 30 alunos da turma. Apenas 05, responderam não gostar de Futebol. “Meu sonho é ser um jogador de futebol”, justificou um dos alunos. Outra aluna disse “Sonho em assistir um jogo do Flamengo, no Maracanã, no Rio de Janeiro” (Figura 11).

Indagados sobre a pertinência de o professor de Geografia relacionar o futebol aos conteúdos de Climatologia, a maioria (25 alunos) concordou, embora alguns tenham sido tomados de surpresa, pois não imaginavam as relações dos fatores climáticos (altitude, ventos, temperaturas, umidades, etc.) com esse esporte. (Figura 12).

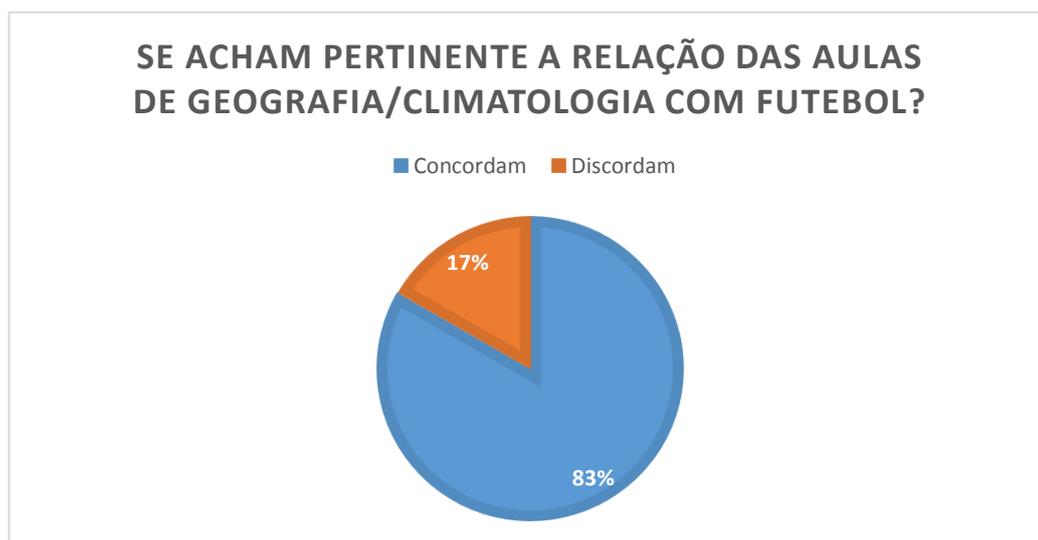
Figura 12 –Gráfico sobre o Futebol



Fonte: Elaboração do autor (2019).

Veja a declaração dessa aluna: “Se nosso professor tivesse feito essa relação, jamais iríamos esquecer esses conteúdos”. Foram vários relatos positivos, em relação à essa associação Futebol/Geografia/Climatologia.

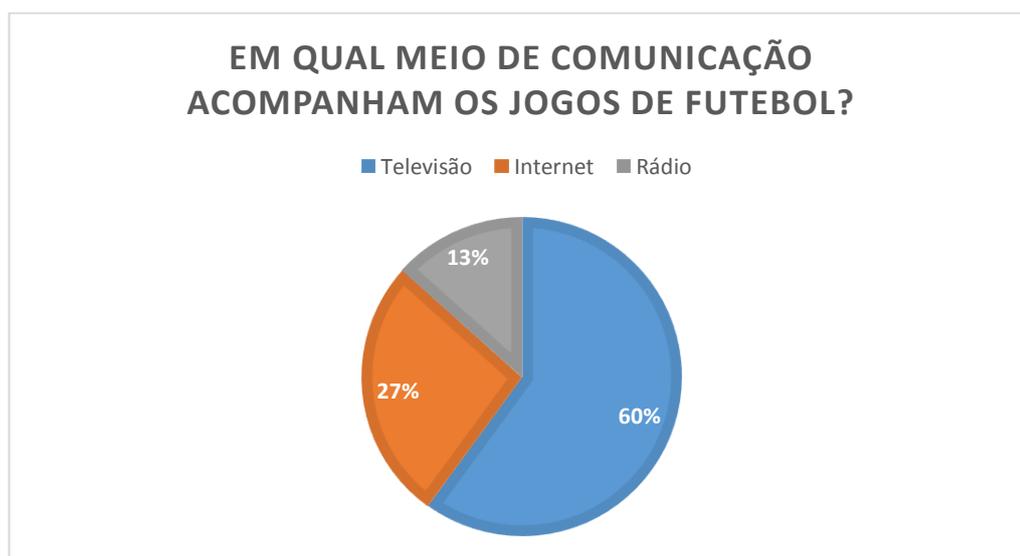
Figura 13 - Gráfico sobre a relação das aulas de geografia/climatologia com o futebol



Fonte: Elaboração do autor (2019).

Como os jovens escolares acompanham o Futebol? A maioria assiste na televisão (20 alunos); 08, visualizam na Internet e 02 ouvem no Rádio. Nenhum aluno entrevistado assistiu um jogo num estádio de futebol e nenhum também acompanha os noticiários esportivos nos impressos (jornais e revistas) (Figura 13).

Figura 14 – Gráfico Sobre os Meios de Comunicação

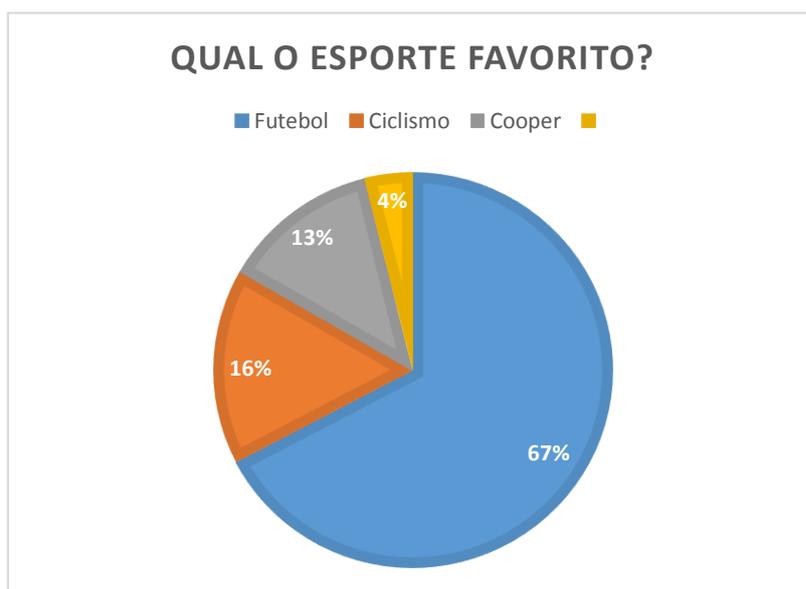


Fonte: Elaboração do autor (2019).

O futebol faz parte do cotidiano da maioria dos alunos entrevistados, inclusive é o principal assunto da escola, antes e nos intervalos das aulas (relato de boa parte dos alunos). Desta forma, destaca-se como o esporte favorito de 21 alunos (Figura 14). “Sou flamenguista e não perco um jogo do meu time na televisão. Às vezes até aposto os resultados com meus colegas do colégio”, abordou um aluno, no seu questionário. Achei interessante também a resposta de uma aluna: “Arrumei um namorado, só por que estava vestida com uma camisa do Sampaio Correa”. Esses exemplos são bem marcantes das influências do futebol no cotidiano do jovem escolar.

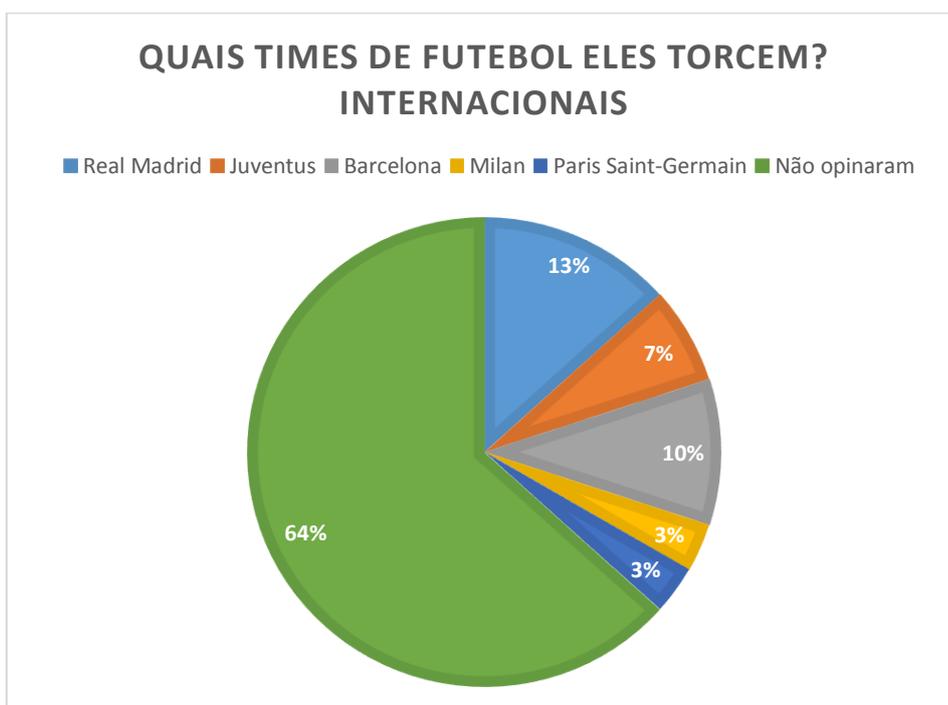
Quais os times de futebol que os jovens escolares torcem? Mundialmente, os times mais citados foram Real Madrid (06 dos entrevistados) e Barcelona (04), ambos clubes da Espanha; Juventus (03) e Míllan (02) da Itália e PSG (02) da França, onde joga o brasileiro Neymar Júnior. Treze (13) alunos deixaram de responder essa questão (Figura 15). Nacionalmente, foram citados, por ordem de torcedores/alunos, os clubes: Flamengo-RJ (12 alunos); Corinthians-SP (03 alunos); Palmeiras-SP (02 alunos); Santos -SP (02 alunos); São Paulo - SP (01aluno); Grêmio-RS (02 alunos) e Internacional - RS (02 alunos) (Figura 16). Regionalmente, o único clube maranhense citado pelos alunos, foi o Sampaio Correa, atualmente disputando a série Cdo campeonato brasileiro de 2019 (Figura 17).

Figura 15 – GráficoEsporte Preferido



Fonte: Elaboração do autor (2019).

Figura 16 - Gráfico Torcida para Times Internacionais



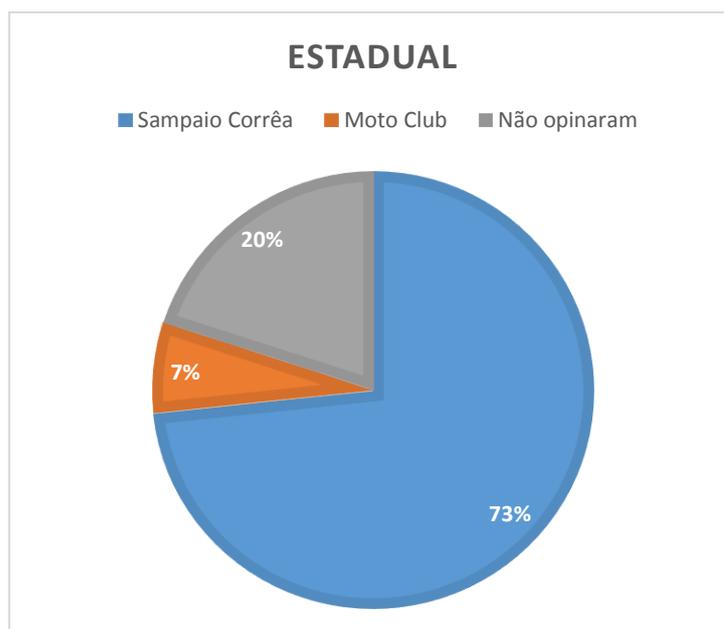
Fonte: Elaboração do autor (2019).

Figura 17 – Gráfico Torcida para Times Nacionais



Fonte: Elaboração do autor (2019).

Figura 18 - Gráfico Torcida para Times Estaduais



Fonte: Elaboração do autor (2019).

O segundo questionário foi pensado para fazer uma sondagem a respeito dos conhecimentos prévios dos estudantes acerca dos conteúdos de climatologia e suas relações como futebol e com seu cotidiano.

Perguntados sobre a diferença entre tempo meteorológico e clima, dos 30 alunos, 17 (dezesete) responderam coerentemente, a exemplo do aluno que disse “O tempo é passageiro, enquanto o clima é mais duradouro”. Nove (09) definiram o que é o tempo meteorológico, mas não esclareceram o que é o clima; 04 (quatro alunos) não responderam essa questão.

Para Ayoade (2006.p.1), tempo é o estado médio da atmosfera numa dada porção de tempo e em determinado lugar. Por outro lado, clima é a síntese do tempo num dado lugar durante um período de aproximadamente 30-35 anos. O clima, portanto, refere-se às características da atmosfera inferidas de observações contínuas durante um longo período. Dessa forma, o clima apresenta uma generalização, enquanto o tempo lida com eventos específicos.

Incentivados a exemplificarem elementos formadores do clima, 12 (doze) alunos responderam corretamente, apontando a temperatura, precipitações (chuva foi a mais citada), ventos, umidade do ar, massas de ar e frentes. Esses aspectos foram os mais citados entre os alunos; 10 (dez) misturaram fatores formadores com influenciadores, a exemplo de um aluno que citou “chuva e altitude”, e 08 (oito) não souberam responder.

Já as questões seguintes sobre os elementos influenciadores do clima, a altitude foi a mais citada, num total de 16 (dezesesseis) alunos; outros 08 (oito) exemplificaram a latitude, enquanto 02 (dois) responderam maritimidade/continentalidade. O restante, 04 (quatro), não responderam.

Indagados sobre se há influências do tempo meteorológico em seu cotidiano, a maioria (26 alunos) disse que sim. “Nosso uniforme escolar é um bom exemplo, devido ao calor de Caxias”, ressaltou uma aluna. Quatro alunos (04) marcaram não, sem justificativas.

Sobre a existência da influência do clima nas atividades humanas, 24 alunos responderam que “sim”. “Meu pai me disse que vende mais ventiladores na loja que ele trabalha quanto faz muito calor, no período de chuvas, as vendas caem”, exemplificou uma aluna. Outro aluno fez uma citação interessante “Meu vô, só planta a roça, quando começa a chuva”.

E o futebol recebe influências do clima? Vinte e seis (26) alunos responderam que “sim” e apenas 04 (quatro) marcaram “não”. “Os times do Sul, quando jogam aqui no Nordeste, sofrem com o nosso calor. Da mesma forma, o

Sampaio Corrêa daqui do Maranhão, sofre com o frio do Sul”, exemplificou um aluno. Outro estudante ressaltou: “No jogo entre Atlético-MG e Internacional (06/08/18), numa rodada do Campeonato Brasileiro, uma chuva de granizo³ interrompeu a partida de futebol”.

Compreendem porque as estações do ano não são bem definidas no Estado Maranhão? Essa questão deixou confusa boa parte da turma, visto que na Região Nordeste, o censo comum prevalece perante o científico, em relação as estações do ano, visto que as pessoas chamam o período chuvoso de “inverno”.

Essa ideia, foi introduzida no Nordeste pelos portugueses, desde o período colonial, devido ao clima português ser do tipo mediterrâneo, com ocorrência de chuvas, durante o inverno. Ayoade (2006, p. 09) adverte sobre as regiões tropicais, de baixas latitudes (caso do Estado do Maranhão), dizendo que esta é uma “área do mundo onde não há nenhuma estação fria, onde o inverno nunca ocorre”. Apenas 06 (seis alunos) tinham noção dessa questão. Os demais, 24 (vinte e quatro) não souberam responder.

Sobre o clima da cidade de Caxias - MA, a maioria dos alunos disse que a cidade de Caxias possui clima Tropical, mas sem especificações. Quatro (04) alunos responderam, tomando por base o tempo meteorológico, como por exemplo; “clima quente”, não especificando o tipo de clima; outros 04 (quatro) não responderam.

Essa sondagem prévia sobre noções de climatologia, foi possível perceber que os estudantes identificam a interferência dos elementos do clima no seu cotidiano, estendendo esse entendimento para algumas situações do futebol, mas ainda de forma bem superficial.

3.3. AS OFICINAS

A proposta pedagógica para o ensino de climatologia, utilizando-se o futebol como suporte, foi implementada em seis encontros, nos meses de agosto e setembro de 2018, em aulas de dois tempos de 50 minutos, às sextas-feiras, no turno vespertino, nos dias 10, 17, 24 e 31 de agosto e 14 e 21 de setembro, em uma turma

³ Chuva de granizo, ocorre quando nas nuvens de tempestade, as gotas de água são projetadas para cima, pois o interior da nuvem é turbulento. Cada vez que a gota de água é virada, forma-se uma camada de gelo à sua volta. Quando começam pesar, os grãos de granizo caem na superfície.

do 3º ano, do Ensino Médio, Centro de Ensino Integrado “Inácio Passarinho”, na zona urbana do município de Caxias – MA. No primeiro encontro, apresentamos a proposta e recebemos o aceite da turma que colaborou a contento em responder os questionários e participar ativamente com as oficinas e demais atividades.

Como já dito, as oficinas tiveram como objetivos associar os conteúdos de climatologia/geografia ao futebol e para tanto, tomamos como temática a Copa do Mundo da Rússia, que ocorreu nos meses de junho/julho de 2018.

- Oficina 01

Na primeira oficina, no dia 10 de agosto de 2018, decoramos (professor/alunos) a sala com mapa mundi, despertando de imediato o interesse nos alunos. Dividi a turma de 30 alunos em 06 grupos de 05 alunos e, por meio de sorteio, os grupos foram divididos por continentes. Com 14 seleções, dividimos a Europa em dois grupos: grupo 1, com Rússia, Portugal, Espanha, França, Dinamarca, Croácia e Islândia; e grupo 2, com Suíça, Sérvia, Alemanha, Suécia, Bélgica, Inglaterra e Polônia. O grupo 3, reuniu 05 países africanos: Egito, Marrocos, Nigéria, Tunísia e Senegal.

O quarto grupo ficou responsável por quatro seleções asiáticas: Japão, Coreia do Sul, Irã e Arábia Saudita e uma da Oceania, Austrália. O quinto grupo foi composto por países da América Central- Costa Rica e Panamá e o México (América do Norte) e, por fim, o sexto grupo, ficou responsável por países sul-americanos: Brasil, Argentina, Colômbia, Peru e Uruguai.

Os objetivos da primeira oficina foram localizar geograficamente no mapa mundi, os países envolvidos na Copa do Mundo da Rússia de 2018, para em seguida, identificarem suas características climáticas e compará-las com o Brasil, Maranhão e Caxias.

Com relação às habilidades e competências desenvolvidas, os alunos estabeleceram relações de causalidade, analisaram os mapas da divisão política e os vários climas dos países que participaram da Copa, interpretaram as diferentes escalas, descreveram mapas, localizaram nos mapas os países envolvidos, pesquisaram, associaram as diferenças climáticas do Brasil, Maranhão e Caxias e relacionaram, com as nações da Copa da Rússia.

Apontei um aluno para comandar os trabalhos de cada uma das equipes e em seguida solicitei de cada grupo suas opiniões a respeito das atividades, apreciando-as e posteriormente, avaliando – as sobre cada tema proposto. Assim, foram capazes de entender/explicar os processos climáticos, as paisagens relacionadas ao clima e como o homem interfere na dinâmica climática, além de associarem o fenômeno futebol ao cotidiano de eventos climáticos/geográficos.

Cada grupo seguiu o roteiro de pesquisa e preparou seu material, localizando geograficamente os países, identificando suas características climáticas e associando-as com o Brasil, Maranhão e Caxias.

Tomando-se como exemplo o grupo 3, responsável pelos países africanos participantes da Copa, os alunos associaram a Nigéria, situada na África Ocidental, de clima Tropical seco e úmido ao norte e Equatorial super úmido, ao sul. Identificaram que o norte da Nigéria possui o mesmo clima encontrado em boa parte do Estado do Maranhão e Caxias. Também destacaram que o clima Equatorial, encontrado no sul nigeriano é o mesmo que aparece no Noroeste do Maranhão e Amazônia brasileira.

O quinto grupo destacou os países da América Central, Costa Rica e Panamá, com características climáticas bem parecidas com determinadas regiões do Brasil e do Maranhão, em especial, os climas, Equatorial e Tropical seco e úmido, em ambos países centro-americanos. “Se eu for um dia para a América Central, não sentirei diferença climática, por que lá é quente igual aqui em Caxias”. Escreveu uma aluna do grupo 05, relacionando com o seu cotidiano.

Os alunos do grupo 6, destacaram a altitude da Colômbia como elemento climático que influencia nas pejeas futebolísticas e o clima subtropical/temperado da Argentina e Uruguai, semelhantes com o clima do sul do Brasil.

O grupo1 fez uma excelente análise, indagando, como se pratica futebol em um país tão frio como a Islândia, onde a neve cobre os campos de futebol durante o inverno setentrional. “Professor, não consigo entender como a Islândia se classificou para a Copa do Mundo da Rússia, se lá o futebol é limitado pelo clima frio”? Indagou um aluno desse grupo.

Estudantes do grupo 2 chegaram ao consenso de que os países europeus que pesquisaram não possuem características climáticas semelhantes ao Brasil, muito menos, Maranhão e Caxias. “Desses países, só sabemos que a jogadora Marta, morou e jogou na Suécia”, ressaltou uma aluna dessa equipe.

O grupo 04, destacou as diferenças climáticas entre os próprios países asiáticos, comentando a rudeza do clima de Deserto da Arábia Saudita e os climas frio e temperado do Japão e Coréia do Sul.

A seguir encontram-se as fotos das oficinas, realizadas nos meses de agosto e setembro de 2018, na turma de 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Centro Integrado de Educação “Inácio Passarinho” na cidade de Caxias, Maranhão.

Figura 19 - Equipes reunidas em atividades



Fonte: RIBEIRO NETO (2018).

- Oficina 02

A segunda oficina, realizada na tarde do dia 24 de agosto de 2018, teve como objetivo central, identificar como os elementos climáticos variam nos países conforme se alteram os fatores. Para isso, os alunos escolheram países para seus argumentos de comparações e nesse dia, os grupos apresentaram seus materiais, através de cartazes e mapas confeccionados por eles, sobre a temática (clima e Futebol). Cada equipe escolheu um país do seu grupo para as exemplificações e comentários, contando com participações de todos os estudantes, ao final das argumentações, com tempo de 20 minutos para cada equipe.

Figura 20 - Professor e alunos analisando elementos climáticos.



Fonte: RIBEIRO NETO (2018).

A equipe 01 escolheu a Rússia, país anfitrião da Copa do Mundo de 2018, para as argumentações. Foi mostrado o mapa da Rússia, onde o aluno responsável pela apresentação, perguntou aos demais colegas de sala, se a área territorial do país (maior do mundo), influenciava a grande variedade climática da região? A maioria respondeu que sim. Em seguida, outra indagação: “E no Brasil, também com grande extensão territorial, isso também ocorre? A resposta geral também foi sim. E continuou: “Há alguma semelhança entre os climas encontrados na Rússia com os do Brasil? Uma boa parte respondeu que não e outra menor disse que sim. O aluno/apresentador, destacou as latitudes da Rússia, para explicar os principais tipos de climas do país. Foi um jogo de perguntas e respostas, que motivou todo o grupo.

Ao final, o grupo 01 foi à frente da sala, agradecer aos demais colegas pela participação e encerrou a apresentação com a participação do professor/pesquisador, elogiando o empenho e criatividade do grupo, além de enaltecer a força que o futebol exerce sobre os jovens escolares e como esse fenômeno pode ajudá-los no entendimento cotidiano dos conteúdos abordados nas aulas de climatologia/geografia.

O grupo 02, foi apresentado por dois alunos, que escolheram a Inglaterra, por ser o berço do futebol. De início, localizaram a Inglaterra no mapa mundi e mostraram que o Maranhão possui o triplo da área territorial inglesa (Inglaterra, 130.395 Km² e Maranhão, 333.000 Km²). Depois, comentaram sobre o clima do país, temperado oceânico, influenciado por correntes marítimas, com temperaturas anuais

que variam entre -5°C (inverno) e 30°C (Verão). Então, questionaram a turma sobre semelhanças e diferenças entre os fatores climáticos da Inglaterra e do Brasil, Maranhão e Caxias. Um dos alunos, disse que no Verão, as temperaturas da Inglaterra, se assemelham com as do Maranhão e Caxias.

Os alunos da equipe 03, em número de 05, foram todos à frente da sala, cada um levando a bandeira de um país africano. Destacaram os tipos climáticos de cada país e mostraram como as condições climáticas desses países africanos influenciam o cotidiano de seu povo, através do vestuário, habitação, alimentação, economia, dentre outros fatores citados.

Os jovens que comentaram sobre Egito, Marrocos e Tunísia, disseram que esses países possuem climas semelhantes: mediterrâneo, na costa litorânea e desértico na maioria dos seus territórios. Além disso, têm o petróleo como principal base econômica. Abordaram o rigor do clima desértico, a escassez de água e as desigualdades sociais, a religião muçumana e o recente ato político “Primavera Árabe”, envolvendo esses países. Também destacaram a dificuldade da prática do futebol em áreas de rudezas climáticas, como no deserto do Saara (o maior do mundo). Os estudantes que falaram sobre a Nigéria e Senegal, associaram as condições climáticas desses países às do Maranhão (tropical seco e úmido e Equatorial). Ao final da apresentação, o professor/pesquisador, agradeceu e elogiou a apresentação do grupo.

Os jovens da equipe 4, que tiveram como missão pesquisar as condições climáticas e seus efeitos no futebol em quatro países asiáticos (Arábia Saudita, Irã, Coréia do Sul e Japão) e um da Oceania (Austrália), de imediato informaram que o futebol praticado nesses países não é prioritário em suas culturas, ao contrário do Brasil. E continuaram mostrando que Japão e Coréia do Sul possuem climas semelhantes, frio e temperado, enquanto Arábia Saudita e Irã, são dominados pelo clima de Deserto, com realidades bem distintas de Japão e Coréia do Norte.

Já a Austrália, possui uma variedade climática, devido à grande extensão da ilha (7.692.024 Km²), que vai desde o clima de Deserto, Semiárido (como ocorre no sertão nordestino), ao Temperado Igual ao Sul do Brasil). Suas coordenadas geográficas, indicam um grande distanciamento do Brasil, adiantada 13 horas do nosso país (Fuso Horário de Brasília).

O grupo 5, introduziu a apresentação com uma música mexicana “Jalisco”, em homenagem ao estado mexicano, onde o Brasil sagrou-se tricampeão de futebol em 1970. Esses escolares, tiveram como países pesquisados, o México (América do Norte), Costa Rica e Panamá (América Central). Sobre o México, o aluno falou que esse país já foi sede duas vezes da Copa do Mundo (1970/ 1986) e que será novamente na Copa de 2026, juntamente com Estados Unidos e Canadá. E continuou falando sobre a variedade climática do México, entre clima de Montanha, influenciado pelas altitudes das montanhas rochosas (*Sierra Madre Ocidental e Oriental*), de Deserto (Noroeste do país, fronteira com os Estados Unidos) e Tropical, ao sul, divisa com Guatemala e Belize, nas vizinhanças com o mar do Caribe. Informou, também, que o clima Tropical do México e os dois países centro-americanos, Costa Rica e Panamá, possuem semelhanças com os climas do Maranhão (Tropical seco e úmido).

Os países sul-americanos, Brasil, Argentina, Uruguai, Colômbia e Peru, foram apresentados pelos escolares do 6º grupo, com participação dos cinco integrantes da equipe. Sobre o Brasil, pentacampeão do mundo de futebol, o futebol é a principal atividade esportiva praticada e assistida pelo povo brasileiro, sendo um patrimônio cultural do país, onde se pratica esse esporte o ano inteiro, cujo calendário vai de janeiro a dezembro, com campeonatos estaduais, regionais, nacionais e internacionais, com pelepas de segunda a domingo.

Além do futebol profissional masculino e feminino, as crianças, adolescentes, jovens e adultos praticam em seus cotidianos, em quadras, campos e várzeas, obedecendo os regulamentos, sem que estes precisem de cartilhas para a prática dessa modalidade (a única que não se estuda para saber as regras). A diversidade climática do Brasil, influencia até nos uniformes dos clubes, a exemplo dos times do sul, que jogam com camisas de mangas longas no inverno, enquanto os times do norte/nordeste não necessitam desses uniformes, a não ser quando jogam com times no sul, durante o inverno, cujas temperaturas são baixas.

Sobre a Argentina, o aluno destacou a rivalidade entre brasileiros e argentinos e exemplificou grandes nomes do futebol desses dois países, Pelé e Maradona (passado), Neymar e Messi (atualidade). Falou também das semelhanças climáticas do clima temperado da Argentina com a Região Sul do Brasil.

Sobre o Uruguai, o aluno/apresentador, destacou que o país foi o primeiro campeão mundial de futebol, em 1930, jogando em casa. Falou que o país possui

uma pequena população total, em torno de 3,75 milhões de habitantes, a metade da população maranhense, 6,5 milhões (IBGE, 2010), além de possuir um pequeno território, 176.215 km², inferior ao estado do Maranhão, 333 mil Km². A cerca das condições sociais do vizinho país, o aluno ressaltou que o Uruguai foi o primeiro e único país da América do Sul a legalizar o uso recreativo da maconha (Cannabis sativa) e o aborto. E acrescentou que o país possui clima Temperado, semelhante ao encontrado no Rio Grande do Sul. Os alunos que falaram sobre a Colômbia e Peru, destacaram a influência da altitude desses países andinos, cujos jogos em grandes altitudes, dificultam a fisiologia dos jogadores.

O fechamento desse encontro, foi analisado pelos estudantes e professor/pesquisador, como bastante proveitoso, pois os objetivos foram alcançados a contento. Uma salva de palmas, encerrou a tarde.

Figura 21 – Alunos produzindo textos sobre as reportagens de Futebol e Clima.



Fonte: RIBEIRO NETO (2018).

- Oficina 03

A terceira oficina foi realizada na tarde do dia 31 de agosto de 2018. O objetivo neste momento foi identificar de que e quais formas as variações dos elementos climáticos afetam a fisiologia humana, tendo como exemplos, o futebol. A metodologia utilizada foi a apresentação aos grupos de pequenos textos, retirados de sites da internet e jornais, escolhidos pelo professor/pesquisador, induzindo os jovens escolares, através das leituras, interpretarem os efeitos do conforto térmico,

temperatura, umidade, altitude, ventos, precipitações, dentre outros elementos e como esses eventos afetam o corpo humano, em especial, os jogadores de futebol. Cada equipe teve 10 minutos para a leitura e 10 minutos para apresentar à turma em sala de aula.

Figura 22 – Leitura dos textos para análise.



Fonte: RIBEIRO NETO (2018)

O grupo 01, recebeu o texto, “Copa do Mundo no Catar: termômetro especial ajuda medir influência do calor sobre o desempenho dos jogadores” (texto extraído do site do Globo.com. O texto trata do trabalho feito por cinco pesquisadores –um do Centro de Pesquisa e Avaliação Médica da FIFA, com sede na Suíça, um da Grécia e três do Catar- e publicado no *British Journal of Sports Medicine*. O objetivo foi analisar as condições ambientais para identificar possíveis associações delas com o desempenho dos jogadores.

Para isso, foi usado um aparelho, chamado WBGT (*Wet Bull Globe Temperature* ou Temperatura Global de Bulbo Úmido), uma espécie de termômetro especial que mede o índice de estresse térmico, que é o calor sentido quando a umidade é combinada com a temperatura, movimento do ar e aquecimento pela radiação solar. Os parâmetros do WBGT, foram medidos em todos os 64 jogos da Copa de 2014, realizada no Brasil. Afirma o site.

A equipe 01, após leitura do texto, concluiu que, com as condições climáticas, de Deserto, no Catar, país sede da próxima Copa do Mundo, em 2022,

mesmo nos meses de novembro e dezembro, com temperaturas mais amenas e melhores condições de umidade do ar (nos desertos sempre baixas), e com os avanços das novas tecnologias nos estádios de futebol, onde serão realizadas as partidas da Copa, os jogadores irão enfrentar muitos problemas, decorrentes das condições climáticas do Oriente Médio e o uso do WBGT, registrará condições desfavoráveis do conforto térmico dos atletas.

A equipe 02, ficou com um texto, “Porque é tão difícil jogar futebol em climas extremos”, site <https://www.terra.com.br/>(19 de setembro de 2013). Trata-se da trajetória do atleta Victor Turcius, que nasceu em El Salvador (América Central Continental), de clima Tropical, mas joga em um time da Finlândia, país Nórdico, da Europa, com climas rigorosos entre Polar e Frio.

O grupo abordou a questão da adaptação climática. Os mamíferos, em geral o homem, possui alto potencial biótico, poder de adaptar-se ao meio. Mesmo em condições extremas, como exemplo desse jogador que saiu da zona tropical para morar nas zonas fria e polar. E exemplificou também a jogadora Marta, brasileira, de Alagoas, que saiu do semi-árido nordestino para jogar na Suécia, país vizinho da Finlândia, com as mesmas características climáticas, citadas na reportagem do atleta salvadorenho.

“Com chuva de granizo e apagão, Inter bate Galo no Horto e retoma o 3º lugar”. Essa foi a manchete do site Uol⁴, datado de 06 de agosto de 2018, que a equipe 03 ficou responsável pela leitura, análise e apresentação.

Diz o noticiário:

Fechando a 17ª rodada do Brasileirão 2018, Atlético-MG e Internacional se enfrentam no Independência em jogo prá lá de inusitado. Com direito a chuva de granizo e apagão dos refletores, a partida precisou ser interrompida duas vezes, totalizando quase 25 minutos de paralisação. Após o reinício, o Colorado aproveitou um cochilo dos anfitriões e construiu sua vitória com Ednilson, autor do gol da vitória, aos 56 minutos da etapa final (www.uol.com.br/08/2018).

O grupo foi bem objetivo ao afirmar que os elementos do clima, como as precipitações, no caso da chuva de granizo, são capazes de influenciarem as partidas

⁴Disponível em: <https://esporte.uol.com.br/futebol/campeonatos/brasileiro/serie-a/ultimas-noticias/2018/08/06/atletico-mg-x-internacional.htm>. Acesso em: 06 ago. 2018.

de futebol, podendo até adiar as competições. “No caso do apagão, também foi um efeito provocado pela chuva”, disse um representante da equipe.

O grupo 04, recebeu o texto: “Chuva prejudica gramado, e jogo entre Argentina e Brasil é adiado”. Do site da Uol⁵.

A matéria trata de um jogo cancelado pela FIFA, durante as eliminatórias para a Copa do Mundo de 2018, envolvendo as seleções do Brasil e Argentina, em Buenos Aires. A causa do adiamento do jogo, se deu em função de fortes chuvas que caíram na capital argentina, deixando o gramado do “Monumental de Ñunez, totalmente alagado, mesmo com o aparato tecnológico de drenagem do estádio.

O grupo leu a matéria e concluiu que os elementos formadores do clima, como as precipitações, em especial, as chuvas, influenciam nas realizações das pejejas esportivas, e, que o clima é um fator decisivo no andamento das partidas de futebol.

Reportagem do Globo que aborda a “Pesquisa inglesa quantifica vantagem do time da casa em altitude elevada”⁶, foi a matéria do grupo 05.

A reportagem enfoca dados científicos que comprovam a influência da altitude no desempenho fisiológico dos jogadores.

O grupo aproveitou o ensejo para falar que, “O fenômeno da altitude, mesmo com essa pesquisa, esse elemento climático não determina os resultados dos jogos, e sim influenciam. Assim como os times do Brasil, de baixas altitudes, podem perder em grandes altitudes, também podem ganhar”. Encerrou a equipe.

O último grupo (06), a se apresentar, mostrou a matéria de Turíbio Barros no Globo Esporte: “Temperatura elevada às 11h submete jogadores a risco de lesão neurológica”.⁷

A reportagem explica os riscos à saúde a exposição e esforço físico de jogadores de futebol em praticar esse esporte em horários inconvenientes, como às 11 horas da manhã, principalmente no período de verão, com temperaturas elevadas

⁵Disponível em: <https://esporte.uol.com.br/futebol/ultimas-noticias/2015/11/12/chuva-forte-prejudica-gramado-antes-de-argentina-x-brasil.htm>. Acesso em: 06 ago. 2018.

⁶Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL235664-5603,00-PESQUISA+INGLESA+QUANTIFICA+VANTAGEM+DO+TIME+DA+CASA+EM+ALTITUDE+ELEVAD A.html>. Acesso em: 06 ago. 2018.

⁷Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/2015/09/temperatura-elevada-11h-submete-jogadores-risco-de-lesao-neurologica.html>. Acesso em 06 ago. 2018.

em todo o Brasil. Entre os males provocados aos atletas, citam os vômitos, câimbras, perda de líquidos, desmaios, dentre outros mais graves, como lesões neurológicas.

Os alunos do grupo 06, associaram esse evento ao “tempo técnico”, paradas de cinco minutos, durante as partidas de futebol, para hidratação dos atletas, juízes e bandeirinhas. Um aluno, aproveitou para associar a temática com o seu cotidiano: “A gente fica suado e muito cansado quando jogamos na quadra da escola às 15h da tarde, durante as aulas práticas de Educação Física”.

Esse encontro, foi proveitoso, pois os alunos assimilaram os conteúdos das reportagens, associando os elementos climáticos ao futebol, relacionando-os com suas realidades cotidianas.

Figura 23 - Indagações de alunos



Fonte: RIBEIRO NETO (2018).

- Oficina 04

A quarta oficina, aconteceu no dia 14 de setembro, pois a sexta-feira, anterior, foi feriado nacional, referente ao 7 de Setembro. O quinto encontro teve como objetivo inferir e explicar situações que aconteceram na Copa do Mundo da Rússia de 2018, visto que as oficinas ocorreram após o evento esportivo, nos meses de agosto e setembro do mesmo ano, a partir da relação entre elementos do clima e seus impactos na fisiologia humana.

Cada equipe, ganhou um problema para pensar e registrar suas ideias, associando os elementos influenciadores (latitude, altitude,

maritimidade/continentalidade) e formadores do clima (temperatura, umidade, ventos, precipitações, etc), com as ações humanas, tanto os jogadores, como torcedores, no intuito de relacionar as interações entre a natureza (clima) e o homem (participação nos jogos de futebol).

Entre os problemas trabalhados, destaquei: As diferentes latitudes entre a Islândia (65°N), influenciando as baixas temperaturas nesse país Nórdico e o Brasil, com boa parte do seu território da região inter-tropical, apresentando elevadas temperaturas em áreas da Amazônia, Centro-Oeste e Nordeste, principalmente;

Outro foco apresentando, foi a questão da altitude, comparando as elevadas altitudes da Colômbia com as terras planas e baixas do Uruguai e suas influências, nos resultados das partidas de futebol, além do desconforto térmico e problemas de saúde, ocasionados pelas regiões mais elevadas;

Maritimidade/Continentalidade, também foram problematizados, tomando como exemplo o Japão, formado por um arquipélago, influenciado pelas brisas marítimas, ao passo que países situados no interior do continente, como a Suíça, não sofrem essa influência;

Em relação a temperatura, o país anfitrião, a Rússia, foi tomada como referência, pois mesmo a competição ter sido realizada no verão, mesmo assim, as temperaturas estavam a menos, comparando-se com as elevadas temperaturas de Senegal, de clima equatorial, quente e chuvoso;

Quanto à umidade do ar, o exemplo dado foi da Arábia Saudita, dominada de clima Desértico, com baixíssima umidade, abaixo de 20%, quando a permitida é de 60%, ao contrário de países que apresentam maiores percentuais de umidade relativa do ar, e exemplo da Nigéria, que possui clima Equatorial em boa parte do país.

Nesse quinto encontro, os estudantes, apresentaram suas hipóteses, registros dos jogos e no debate avaliativo, construímos os entendimentos e sistematizações de ideias mais relevantes.

Esses registros foram de grande importância para compor matéria de análise dos resultados para os debates.

Cada equipe ficou responsável por um elemento influenciador do clima e formadores do clima, associando esses fatores aos suportes fisiológicos humanos, em especial, os jogadores de futebol.

O grupo 01, por exemplo, comentou sobre as diferentes temperaturas nos lugares onde jogam as seleções africanas e as seleções europeias. Mesmo, que alguns jogadores de Camarões e Nigéria, joguem em times da Europa. A diferença térmica entre ambos continentes, provoca, de certa forma, desconforto fisiológico aos craques de terras tropicais.

Os alunos da equipe 02, anunciaram as semelhanças de umidades elevadas, entre os países europeus e o anfitrião, a Rússia, colocando que os europeus levaram vantagens quanto a esse fator climático, inclusive a seleção campeã, a França.

O terceiro grupo, classificou as latitudes, inclusive destacando as diferenças climáticas de vários países, como por exemplo o Equador, cuja capital Quito está a 0° de latitude, com a própria Rússia, de elevadas latitudes – a relação foi para configurar o conforto e desconforto térmico, provocados por sítios de baixas e altas latitudes.

Escolares do quarto grupo, decidiram que o verão russo, período da Copa do Mundo, não afetaria muito os jogadores de seleções de climas quentes, como exemplo os do Brasil. Foi um momento de entendimento entre os vieses das estações do ano, que ocorrem em períodos diferentes nas zonas temperadas do Norte e do Sul, respectivamente.

Figura 24 – Alunos em construção das atividades.



Fonte: RIBEIRO NETO (2018)

- Oficina 05

O sexto e último momento, realizado na tarde do dia 21 de setembro, culminou com a quinta oficina, chamada de encontro de avaliações e também de confraternização (os alunos levaram salgadinhos, bolos, refrigerantes) para festejarem o encerramento de nossas atividades.

Foram preparados painéis pelas equipes envolvidas, que ficaram expostas na escola, além de bandeiras, mapas e informações da Copa do Mundo na Rússia. Cada grupo fez sua apresentação final, apontando os pontos positivos do processo de construção dos trabalhos e destacaram a importância das oficinas para construção de seus conhecimentos em relação à climatologia e o futebol.

Figura 25 – Preparação para as apresentações



Fonte: RIBEIRO NETO (2018).

Um dos principais legados deste trabalho foi incentivar a participação ativa dos jovens escolares no processo de construção do conhecimento geográfico, associando ao fenômeno futebol aos elementos climáticos e relacionando-os às suas atividades cotidianas, mostrando-os a praticidade das condições de tempo e clima em suas rotinas diárias.

“Professor, a partir de agora, não vou mais confundir tempo com clima. Hoje, tarde ensolarada, eu digo que o tempo está bom”, falou uma aluna do grupo 01. Da mesma equipe, outra aluna expressou: “Nunca pensei que os conteúdos de climatologia poderiam estar relacionados aos esportes, como o futebol. A partir de

agora, vou assimilar melhor esses conteúdos e nunca mais vou esquecer”. Essas palavras, surgiram, quando, eu, professor/pesquisador, lhes perguntei quais as lições que tiravam desses encontros.

Um aluno do grupo 02, escreveu no painel: “Geografia, Futebol e Climatologia: um trio perfeito, que me fez pensar melhor o mundo em que vivemos”. O grupo 03, fez bilhetinhos para turma com dizeres: “Somos todos Geografia”. Integrantes do grupo 04, fizeram uma rápida paródia, envolvendo os temas, clima, geografia e futebol: “Antes, ninguém da sala sabia / A diferença de tempo e clima/ Ai veio o professor com essas ideias / E a gente quase caiu numa fria/ Mas no final de tudo deu certo / tanto que vamos cursar Geografia”. E após a apresentação dessa paródia, dois alunos pediram a palavra para dizerem que irão fazer vestibular para o curso de Licenciatura em Geografia, influenciados por nosso trabalho. Foi um momento de muita emoção (sou choroso...).

Os grupos cinco e seis, juntaram-se para fazer o fechamento, com discursos de agradecimentos e afirmaram que aprenderam coisas que estavam bem em suas frentes e ao mesmo tempo, invisíveis. “Não visto mais roupas escuras nas tardes quentes no interior”. Disse uma aluna da equipe. O outro aluno, finalizou: “Se já gostava de futebol, depois dessas atividades, passo a gostar ainda mais. Eu não era muito chegado à Geografia, agora sou admirador dessa matéria”.

E como prêmio de incentivo a participação dos jovens escolares, encerrei os trabalhos com sorteios de vários brindes.

Figura 26 - Momento de premiação da equipe sorteada.



Fonte: RIBEIRO NETO (2018).

Avalio que a proposta de levar essas oficinas para os jovens escolares, veio ao encontro dos objetivos planejados, pois despertei o interesse dos estudantes nos estudos de conteúdos climáticos/geográficos, tendo o fenômeno futebol, como elo de integração. Outra ação pertinente, foi o fazer criativo e de autonomia que lhes conferi, dando-lhes oportunidades de criação e de construção dos seus próprios saberes. Foi percebido quanto eles são criativos quando são colocados a desafios. Cada aluno, cada equipe, cada atividade, observei a alegria e força de vontade de fazer, descobrindo novos horizontes e tornando-os agentes ativos no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos e critérios avaliativos das oficinas foram construídos a cada encontro, a cada atividade, a cada debate, a cada palavra. As construções de textos, de cartazes, análises de mapas, confecções de bandeiras dos países que participaram da Copa do Mundo da Rússia de 2018, todas essas produções constituíram instrumentos de mensurações avaliativas, dentro do ponto de vista positivo, pois encontrei nos alunos alicerce para construção de novos saberes e descobertas, em comunhão dos conteúdos geográficos/climáticos e futebolísticos.

A abordagem dos conteúdos de climatologia, relacionados ao cotidiano dos alunos, em níveis mundial, nacional e principalmente local, mostrou-se bastante promissora. A aplicação de propostas metodológicas inovadoras, como desenvolvemos nesta dissertação, aliando o fenômeno futebol aos conteúdos de climatologia nas aulas de Geografia, permitiu a relação entre conteúdos que normalmente são trabalhados de forma estanque.

Ficou bem claro, com a aplicação das oficinas, o interesse do jovem escolar em associar o futebol aos conteúdos de climatologia. Ao final das oficinas, dois alunos declinaram a vontade de prestar vestibular para Licenciatura Plena em Geografia, na Universidade Estadual do Maranhão, campus de Caxias - MA, o que me deixou bastante feliz, pois no início dos trabalhos, nenhum jovem tinha interesse de cursar Licenciatura em Geografia.

4. FIM DE JOGO – CONSIDERAÇÕES FINAIS

“O futebol brasileiro é antes de mais nada, um espetáculo. Ademais, correm riscos na ofensiva, ousam coisas inacreditáveis e, para o espetáculo, isso é ótimo” (Raymond Kopa, jogador francês, 1997).

Chegamos ao fim desse jogo, em que professores e estudantes possuem papéis diferentes no processo de ensino-aprendizagem, mas complementares. No que diz respeito ao futebol, este consiste em fonte de exemplos geográficos em todas as suas facetas, aqui destacamos o clima, por meio do de suas nuances influenciadoras (altitude, latitude, continentalidade, maritimidade), e formadoras (temperatura, ventos, precipitações, umidade).

Tenciono nessas páginas finais realizar um apanhado geral sobre as principais discussões realizadas ao longo da tessitura investigativa, apresentando considerações sobre os resultados encontrados na pesquisa. Partindo da sondagem e da identificação do perfil dos alunos, analiso o impacto das oficinas na construção de conceitos de climatologia, relacionados com o futebol.

Ressalto que o trabalho aqui apresentado sobre o “Futebol como recurso didático para o ensino de climatologia nas aulas de Geografia do 3º ano do ensino médio em uma escola pública estadual do município de Caxias-MA”, foi possibilitado graças a disponibilidade dos estudantes que aceitaram o desafio de participarem desse jogo e da gentileza da diretora da escola, em nos ceder uma de suas turmas para nossa pesquisa.

Posso dizer, então, que esta pesquisa está configurada como um processo construído por um grande time de futebol, conforme o conceito do “eu e nós”, proposto por Arruda (1966 apud CHALGAR, 2001). Cito aqui, uma frase do técnico do Grêmio, Renato Gaúcho, que disse ao final da conquista da Libertadores da América, 2017. “Nossa equipe é um conjunto, cada jogador é uma peça fundamental na conquista desse título”. Assim, foi nossa pesquisa, aqui apresentada, foi escrita não apenas por este professor e pesquisador em constante aprendizado, mais em parceria com alunos participantes, a partir das conversas tecidas com a orientadora, a maioria via internet, visto que moramos em estados longínquos, eu no Piauí e ela no Rio Grande do Sul, com outros professores da área de ensino básico e com professores de pós-graduação da UFRGS.

Do ponto de vista da Geografia, em especial no que se refere aos conteúdos de climatologia no 3º ano do ensino médio, o futebol aponta como uma possibilidade didática para a compreensão de conteúdos como altitude, latitude, continentalidade, maritimidade, precipitação, umidade, temperatura, etc.

Os dados contidos nos questionários e depoimentos dos alunos evidenciam, contundentemente, que o futebol faz parte do seu cotidiano e imaginário, estendendo-se para além da sala de aula convencional. A partir do perfil traçado com os resultados obtidos nestes questionários, pude identificar as lacunas relacionadas ao entendimento dos conceitos climatológicos para, então, durante ao desenvolvimento das oficinas, construir uma proposta diferente para abordagem deste tema a partir das conexões com o futebol. Através dos questionários, ficou evidenciado o destaque que os jovens escolares dão ao futebol e as relações que estabelecem com os conteúdos geográficos.

Antes das oficinas, as noções de climatologia e sua relação com o futebol eram precárias para o alunado, enquanto, depois das intervenções do professor/pesquisador e respectivas pesquisas feitas pelos estudantes, durante as oficinas, abriram-se os horizontes para novos saberes, através dessa goleada de conhecimentos, relacionados ao futebol/climatologia/geografia.

Assim, abordar os conteúdos escolares na relação com futebol, valorizando assim, um aspecto cultural marcante da identidade juvenil, nos permite afirmar que caminhamos na direção certa, na direção do gol. Só a vitória nos interessa nesse jogo pedagógico, no prazer de ensinar e aprender.

Assim sendo, nas oficinas, procurei evidenciar a relação existente entre o futebol e conteúdos climáticos, apresentando possibilidades de análise e de interpretação dos conteúdos geográficos por parte dos próprios escolares. As conexões foram sendo construídas ao longo das oficinas, a partir de questionamentos e de pesquisas nos grupos. Trabalhamos os conceitos de tempo e clima e os fatores influenciadores e formadores do clima, além das relações estreitas entre esses elementos climáticos e o futebol, de suma importância no fazer pedagógico nas aulas de climatologia/Geografia, no terceiro ano do ensino médio.

Assim, cabe mencionar que muitas foram as aprendizagens dos estudantes, e essas não se relacionam somente com construção de conceitos. Aqui destacamos as reflexões sobre notícias veiculadas sobre o futebol, as relações

estabelecidas entre diferentes conceitos, a compreensão acerca de situações e modos de vida muito distintos dos seus e a atenção e o respeito às colocações dos colegas nos debates.

Posso afirmar que o futebol, enquanto ferramenta didática, além de despertar o interesse do jovem escolar para os conteúdos citados, constitui de um produto cultural bastante rico e com muito potencial para o trabalho na escola. Nesta direção, pensar o futebol somente como ilustração de aulas não enfatizadas as suas potencialidades. O futebol pode contribuir para o processo ensino-aprendizagem de forma organizada, planejada, sistematizada e significada, elucidando conteúdos geográficos (climatologia) e gerando prováveis novas interpretações dos fenômenos climáticos, por meio de exemplos propostos pelo professor.

O futebol, portanto, aproxima o cotidiano dos alunos aos conteúdos ditos escolares, dando-lhes significado, transformando estes em conhecimentos que levarão para a vida inteira, como relatou um estudante pesquisado. Nesta perspectiva, as conexões estabelecidas por meio do futebol oferecem meios para auxiliar o desenvolvimento da capacidade dos estudantes de observar, comparar, analisar, extrair e refletir sobre a Geografia.

É essencial colocar-se como primordial, a que se objetiva e que se refere o ensino escolar da Geografia no ensino médio, o que se pretende ensinar, daí, portanto a necessidade de se observar as metodologias mais adequadas aos objetivos de ensino, para que o ensino de Geografia possa se dar de forma ampla, e possa ser aplicada a realidade, dando-se direcionamento teórico/prático.

O trabalho aqui apresentado não esgota as possibilidades de estudo e de análise na utilização do futebol enquanto ferramenta incentivadora para as aulas de Geografia/Climatologia no ensino médio. A contribuição da pesquisa serve para tecer uma discussão sobre os aspectos que podem ser abordados durante a apresentação de conteúdos geográficos em conexão com o futebol.

Os dados, as concepções, as análises e os exemplos aqui colocados ao longo desta pesquisa, podem proporcionar uma docência significativa e atraente, através do futebol, estabelecendo problematizações, reflexões e instigando os estudantes a ampliar seus saberes e percepções sobre a Geografia/Climatologia de forma a significá-las nos currículos escolares.

5. REFERÊNCIAS

- ASSMANN, H. **Reencantar a Educação: rumo à sociedade aprendente**. 7, Ed. Petrópolis, RJ; Vozes, 2003
- ARRUDA, Marcos. **Globalização e Sociedade Civil: repensando o cooperativismo no contexto da cidadania ativa**. Rio de Janeiro. Publicações PACS, 1996
- AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 11^o ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro, São Paulo; edições 70, 2012.
- BUSS, C; OLIVEIRA, A.R. **Rev. Nutr., Campinas**, 19(1): 77-83, jan./fev., 2006 *Revista de Nutrição*. Disponível em: <https://universidadedofutebol.com.br/influencia-da-altitude-no-desempenho-dos-atletas-a-importancia-da-nutricao/>. Acesso em: 20. Jan. 2019.
- CAMPOS, F. R. G. O espaço de representação do futebol. R. **RA E GA**, Curitiba, n 11, p.35-49, Ed. UFPR, 2006.
- CASTROGIOVANNI, A. C.; GOULART, L. B. A questão do livro didático em Geografia. Elementos para uma análise. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C., SHAFER, N. O; KAERCHER, N. A. (org). **Geografia em sala de aula; Práticas e Reflexões**. Porto Alegre;AGB, seção Porto Alegre, p.125-128, 1998.
- CHAIGAR. Vania Alves Martins. **A construção de um modo docente de ser. Um estudo com alunas do Magistério**. 2001, 164. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas. UFPEL, Pelotas, 2001.
- CHEIN, A; COOK, S. W, HARDING, J. **The Field of action research**. American Psychologist. Washington, n 3, p.43_50, 1948.
- COREY, S. M. **Action research to improve school Practices**. New York. Teachers College Press, 1953
- DESHLER, D; EWEN, M. **Participatory action research: tradution and major assumptions**. Disponível em: <http://www.Parker.Org/parchive/doc/DESHLER> 95. Acesso em. 14 mar. 2018.
- DIEHL, A. A. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: Métodos e Técnicas**. São Paulo; Prentice Hall, 2004.
- ESPORTE UOL. **COM CHUVA DE GRANIZO E APAGÃO, INTER BATE GALO NO HORTO E RETOMA O 3º LUGAR**. Disponível em: <https://esporte.uol.com.br/futebol/campeonatos/brasileiro/serie-a/ultimas-noticias/2018/08/06/atletico-mg-x-internacional.htm>. Acesso em: 06 ago. 2018.

ESPORTE UOL. **CHUVA PREJUDICA GRAMADO, E JOGO ENTRE ARGENTINA E BRASIL É ADIADO.** Disponível em: <https://esporte.uol.com.br/futebol/ultimas-noticias/2015/11/12/chuva-forte-prejudica-gramado-antes-de-argentina-x-brasil.htm>. Acesso em: 06 ago. 2018.

FLICK, U. **Desenho da Pesquisa Qualitativa.** Porto Alegre; Bookman. Artnud, 2009.

GAZETA ESPORTIVA. **ALTITUDE BOLIVIANA IMPEDE COMEMORAÇÕES DO VASCO.** Disponível em: <https://www.gazetaesportiva.com/futebol/altitude-boliviana-impede-comemoracoes-do-vasco/>. Acesso em: 15 fev. 2018.

GLOBO ESPORTE. **TEMPERATURA ELEVADA ÀS 11H SUBMETE JOGADORES A RISCO DE LESÃO NEUROLÓGICA.** Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/noticia/2015/09/temperatura-elevada-11h-submete-jogadores-risco-de-lesao-neurolologica.html>. Acesso em 06 ago. 2018.

GLOBO ESPORTE PI. **JOGADORAS DO TIRADENTES-PI CITAM CALOR COMO "ALIADO" CONTRA A PORTUGUESA-SP.** Disponível em: <https://globoesporte.globo.com/pi/noticia/jogadoras-do-tiradentes-pi-citam-calor-como-aliado-contr-a-portuguesa-sp.ghtml>. Acesso em: 05 jul. 2017.

G1 GLOBO. **PESQUISA INGLESA QUANTIFICA VANTAGEM DO TIME DA CASA EM ALTITUDE ELEVADA.** Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL235664-5603,00-PESQUISA+INGLESA+QUANTIFICA+VANTAGEM+DO+TIME+DA+CASA+EM+ALTITUDE+ELEVADA.html>. Acesso em: 06 ago. 2018.

GRUNDY, S.J; KEMINIS, S. **Educational action research in Austrália:** The State of The ser. Gel ong. Deakin Univetsity Press, 1982.

HEIKKINEN, H, KAKKORI, L. T; HUTTUNEN, R. **This is my trusth, tell me yours nome aspects of action reserarch quality in The Light of truth theories.** Education Action, Oxford, v. 9, n 1, p 9 -24, 2001.

HOLGADO, F. L. **Além das quatro linhas: o futebol no ensino de Geografia.** Dissertação. Pós-graduação em Geografia, UFRGS, Porto Alegre, 2013.

KAERCHER, N. A. Quando a Geografia Crítica é um Pastel de Vento e nós, seus Professores, Midas. In: Colóquio Internacional de Geocríticas, Porto Alegre. 2007.

LEWIN, K. **Action reservard and minority problems.** Journal of Social Issues, n 2, p 34-36, 1946.

MASCARENHAS, G. A Geografia dos Esportes. Uma introdução. **Scripta Nova.** Barcelona, n35, 1999.

MASCARENHAS, G. 2006. **Geografia dos Esportes.** Disponível em: <https://www.atlasesportebrasil.org.br/textos/296.pdf>. Acesso em: 20. Jan. 2019.

PORTUGAL, J. F. C; MARTINS, V. A. **Cartografia, cinema, literatura e outras linguagens geográficas.** Ed CRV, Rio de janeiro, 2012.

SACHS, J. **The activist teaching profession.** Buckingham: Open University Press, 2003.

TONINI, I. M. **Movimentos No Ensinar Geografia.** Primeiro Passos, Porto Alegre, 2013.

TRIPP, D. Pesquisa-ação. Uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, vol 3. p 433- 500, set/dez, 2005.

ANEXOS

ANEXO A

Esse questionário tenciona colher dados pessoais (sem identificações) dos jovens escolares, envolvidos na pesquisa-ação, com intuito de melhor qualificar nossos estudos.

01. Sexo:

- Feminino
- Masculino

02. Faixa etária:

- 14 a 16 anos
- 17 a 19 anos

03. Domicílio:

- Urbano
- Rural

04. Etnia/raça:

- Negro
- Índio
- Pardo
- Branco
- Mestiço

05. Gostadas aulasdeGeografia? Justifique.

- Sim
- Não

06. Gostados conteúdos de Climatologia? Justifique

Sim

Não

07. Gosta de Futebol?

Sim

Não

08. De qual forma acompanha/assiste/ouve os jogos de futebol?

Ao vivo, nos estádios

Televisão

Internet

Rádio

Impressos(jornais/revistas)

09. Você acha que existem relações entre o futebol e os conteúdos de Climatologia?

Se sua resposta for sim, dê exemplos.

Sim

Não

10. O futebol tem importância em sua vida cotidiana? Se Sim, justifique

Sim

Não

11. Quais os times de futebol você torce? Se não torce por nenhum, não responda.

a) Internacional

b) Nacional

c) Regional

d) Estadual

ANEXO B

Estratégia preliminar para realizar atividades de sondagens entre os jovens escolares envolvidos na pesquisa-ação, objetivando perceber os níveis de conhecimentos prévios (antes das realizações das oficinas) acerca dos conteúdos de climatologia e suas relações com o futebol (motivo de nossas investigações)

01. Aponte a diferença entre Tempo meteorológico e Clima.

02. Dê exemplos de fatores formadores do Clima.

03. Dê exemplos de fatores influenciadores do Clima.

04. O tempo meteorológico influencia em sua vida cotidiana? Se sua resposta for sim, dê exemplos

Sim

Não

05. O Clima influencia as atividades humanas? Se sua resposta for sim, exemplifique.

Sim

Não

06. Você acha que o Clima influencia o Futebol? Se a resposta for sim, dê exemplos.

Sim

Não

07. Você compreende por que no Estado do Maranhão, não há Estações do Ano, definidas, somente o Verão? Se sua resposta for sim, argumente.

08. Quais os tipos de Climas atuam no Estado do Maranhão?

09. Qual é o tipo de Clima da cidade de Caxias-MA?



CENTRO DE ENSINO INACIO PASSARINHO

DECRETO Nº. 22.805/ DE 22/01/2007

ENSINO MÉDIO RES. 340/02

General Sampaio, s/n – Morro do Alecrim, Caxias-MA

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o professor pesquisador José Amâncio Ribeiro Neto, ministrou oficinas sobre a copa do mundo da Rússia de 2018, enfocando o futebol enquanto ferramenta didática nas aulas de climatologia / geografia, na turma do 3º ano A, turno vespertino, nos dias 10,17,24 e 31 de Agosto e 14 e 21 de Setembro de 2018. As referidas oficinas serviram de base para sua pesquisa.

Caxias- MA, 11 de Setembro de 2019

Sandra M. Oliveira
Profª Sandra Maria Oliveira Silva

Gestor Auxiliar do C. E. Inácio Passarinho

Mat. 705-129
DIREÇÃO