

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior

Edital Nº 56/2020: PIBIC-Jr

Relatório Final

**Conteúdos geográficos nos itens do ENEM: análise estatística de
2009 a 2019 e comparativa em relação à nova BNCC do Ensino
Médio**

Equipe:

Orientadora: Malena Silva Nunes

Bolsista: Arthur Vieira Fantauzzi

Belo Horizonte, Março de 2022

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior

Edital Nº 56/2020: PIBIC-Jr

Relatório Final

Relatório final das atividades desenvolvidas em projeto vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior do CEFET-MG.

Belo Horizonte, Março de 2022

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Este relatório foi produzido sob minha orientação, Malena Silva Nunes, professora de Geografia lotada no Departamento de Geociências do Campus Nova Suíça do CEFET-MG, como forma de integralização das atividades obrigatórias desenvolvidas por alunos em Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC-Jr).

Declaro, assim, que Arthur Vieira Fantauzzi, aluno do curso Técnico em Meio Ambiente, cumpriu as exigências solicitadas no Edital Nº 56/2020, desenvolvendo a pesquisa intitulada "Conteúdos geográficos nos itens do ENEM: análise estatística de 2009 a 2019 e comparativa em relação à nova BNCC do Ensino Médio". Destaca-se que os resultados parciais da pesquisa foram apresentados na 17ª Semana de Ciência e Tecnologia do CEFET-MG, realizada de maneira remota em novembro de 2021, sendo que os resultados finais são apresentados neste relatório. Pretende-se, a partir dos dados levantados, produzir um artigo científico para submissão em evento ou em revista acadêmica na área de conhecimento da pesquisa.

Portanto, o aluno desenvolveu a pesquisa de forma bastante satisfatória, tendo, inclusive, contribuído para com a divulgação dos resultados obtidos, o que é de extrema relevância para projetos acadêmicos e de Iniciação Científica. Além disso, também demonstrou interesse na submissão do referido trabalho, agora finalizado, a outros meios de divulgação científica.



Profª. Malena Silva Nunes

Belo Horizonte, Março de 2022

RESUMO

Os sistemas de avaliação ganharam força, no Brasil, a partir da década de 1980 como forma de regular os sistemas de ensino. Nesse contexto surgem o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, o Exame Nacional do Ensino Médio e o Exame Nacional de Desempenho do Estudante. O presente projeto de pesquisa possui como foco o ENEM, originado em 1998, e que, hoje, se encontra envolto em incertezas em relação às cobranças que estarão presentes em função da aprovação da nova Base Nacional Comum Curricular. Dessa maneira, se torna relevante comparar os conteúdos abordados nos itens de avaliações de anos anteriores com aqueles sugeridos e determinados na nova BNCC como forma de avaliar se as sugestões do novo documento já estavam sendo abarcados nas provas ou se haverá necessidade de mudanças substanciais nos itens apresentados no ENEM. Assim, a pesquisa tem como objetivo principal avaliar os itens presentes nas provas de Ciências Humanas e da Natureza do ENEM dos últimos dez anos, buscando averiguar quais e de que maneira conteúdos geográficos são tratados. Para tanto, foram realizados levantamentos bibliográficos sobre o histórico do ENEM e da Geografia presente no Exame; *download* das provas aplicadas no período entre os anos de 2009 e 2019; análise das questões de Ciências Humanas e de Ciências da Natureza; categorização e análise estatística dos conteúdos geográficos abordados; associação dos conteúdos identificados com aqueles presentes na nova BNCC do Ensino Médio; elaboração de relatório com a apresentação e análise dos resultados obtidos. Sendo assim, observou-se a partir das análises que os itens de maior incidência na prova de Ciências Humanas e suas Tecnologias foram relativos à Agrária (12,3%), Globalização (12,3%) e Impactos Ambientais (10,3%), enquanto na prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias os itens mais frequentes foram aqueles envolvendo os temas Energia (25%), Impactos Ambientais (22,7%), Vegetação (9%) e Agricultura (9%).

Palavras-chave: Geografia; Exame Nacional do Ensino Médio; Base Nacional Comum Curricular.

Área do conhecimento: 7.06.00.00-7- Geografia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	07
1.1 Objetivos	09
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	11
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4. CONSIDERAÇÕES	24
REFERÊNCIAS	25

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Conteúdo programático de Geografia do 1º ano do Ensino Médio do CEFET-MG	12
Quadro 2 – Conteúdo programático de Geografia do 2º ano do Ensino Médio do CEFET-MG	13
Quadro 3 – Categorização dos conteúdos	14

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Categorização dos Conteúdos de Geografia nas Provas de Ciências Humanas e suas Tecnologias do ENEM de 2009 a 2019	15
Tabela 2 - Porcentagem de itens de geografia nas provas de Ciências Humanas e Suas Tecnologias do ENEM entre 2009 e 2019	18
Tabela 3 - Categorização dos Conteúdos de Geografia nas Provas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias do ENEM de 2009 a 2019	20
Tabela 4 - Porcentagem de itens de geografia nas provas de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias do ENEM entre 2009 e 2019	22

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição Total de Itens (Geral) de Ciências Humanas por Categorias	16
Gráfico 2 - Total de itens de Ciências Humanas por Categorias do 1º ano	17
Gráfico 3 - Total de itens de Ciências Humanas por Categorias do 2º ano	17
Gráfico 4 - Porcentagem de itens de geografia nas provas de Ciências Humanas e Suas Tecnologias do ENEM entre 2009 e 2019	18
Gráfico 5 - Distribuição Total de Itens (Geral) de Ciências da Natureza por Categorias	21
Gráfico 6 - Total de itens de Ciências da Natureza por Categorias do 1º ano	21
Gráfico 7 - Total de itens de Ciências da Natureza por Categorias do 2º ano	22
Gráfico 8 - Porcentagem de itens de geografia nas provas de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias do ENEM entre 2009 e 2019	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Lista de competências da Ciências Humanas de acordo com a BNCC	19
Figura 2 - Lista de competências da Ciências da Natureza de acordo com a BNCC	24

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Cavalcanti (2012), a Geografia escolar apresenta conteúdos naturais e sociais interrelacionados de várias partes do mundo, de maneira que cabe à esta ciência a função de compreender as espacialidades de diferentes fenômenos. Assim, Callai (2011) aponta que a educação geográfica possibilita alcançar a construção de uma maneira de pensar também associada à própria formação dos sujeitos. Porém, é necessário considerar o contexto escolar em que tais aprendizagens ocorrem, já que este ambiente envolve uma série de instrumentos que, muitas vezes, se tornam protagonistas no lugar do próprio aluno. Nesse aspecto, se destacam os sistemas de avaliação.

A partir da década de 1980, segundo Marçal e Vlach (2011), a avaliação como forma de regular os sistemas de ensino passou a ter cada vez maior protagonismo, sendo que no Brasil, especificamente, tal fato se evidenciou com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE). As autoras acrescentam que o ENEM, foco de estudo deste projeto, tem sua origem em 1998 como uma alternativa ao vestibular, priorizando as capacidades de leitura, interpretação de texto e aplicação de conceitos abordados de maneira interdisciplinar. Assim, o principal objetivo do ENEM era avaliar o desempenho do aluno ao final da Educação Básica e, sendo uma avaliação única para o país, forneceria um panorama geral da situação desse nível educacional no Brasil.

Porém, o Exame cresceu e se ampliou progressivamente. Marçal e Vlach (2011) apontam que em 2009, com o “Novo ENEM”, o Ministério da Educação promoveu uma reformulação do Exame, que também passou a ser utilizado como forma de ingresso em universidades públicas federais e privadas, substituindo os processos seletivos que ocorriam até então. Acreditava-se que essa seria uma forma para democratizar o acesso ao ensino superior, além de tentar induzir uma reestruturação curricular do Ensino Médio. Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) apontam, ainda, que em 2009,

Com a criação do Sistema de Seleção Unificada (SISU), o Enem muda de formato. O exame passa a ter 180 questões objetivas, 45 para cada área do conhecimento, e a redação. A aplicação passa a ser em dois dias e o exame começa a certificar a conclusão do ensino médio. Além disso, as matrizes de

referência são reformuladas com base nas Matrizes de Referência do Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja). Nesta edição, 4.138.025 pessoas se inscreveram no Enem, aplicado em 5 e 6 de dezembro, em 1.830 cidades. (PORTAL INEP, 2020)

A partir de 2009 as avaliações passaram, assim, a ser estruturadas de acordo com quatro matrizes, sendo uma para cada área de conhecimento (Ciências Humanas e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, além da Redação). Cada área passou a ser composta por 45 itens, sendo a prova em dois dias e, portanto, dois cadernos, cada um abarcando duas áreas de conhecimento.

Atualmente, existem dúvidas e incertezas em relação às cobranças que estarão presentes nos próximos Exames tendo em vista a aprovação da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que norteia as competências e habilidades que deverão ser trabalhadas tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio. Em tese, o primeiro documento normativo da BNCC teve como objetivo assegurar a educação de qualidade, mediante a padronização do ensino para todas as instituições educacionais do país em nível Fundamental e Médio. Contudo, a criação da medida provisória 746/16, que se tornou a Lei 13.415/17, trouxe consigo várias problemáticas, pois propôs mudanças polêmicas na organização e no itinerário curricular do Ensino Médio, desencadeando uma série de processos educacionais incertos, que estão presentes na Base reelaborada em 2018. (SILVA, 2018)

O texto de exposição da BNCC apresenta uma forte preocupação com a aprendizagem na Educação Básica, mas segundo Mendes (2015) é possível que essa preocupação não se relacione com o aprendizado a longo prazo, "demonstrando que, talvez, a BNCC vise somente a criar parâmetros para a avaliação em larga escala" (MENDES, 2015, p. 182). Além disso, o texto dispõe o princípio base que organiza as disciplinas em quatro grandes áreas do conhecimento de acordo com "componentes curriculares articulados", mas não expressa com clareza o que são eles. As áreas do conhecimento são divididas as mesmas do ENEM, quais sejam, Matemática e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Este projeto tem como foco a Geografia, que na Base encontra-se inserida na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, que ainda engloba a História, a Filosofia e a Sociologia. Segundo Guimarães (2018), os conteúdos de geografia

abordados na BNCC foram pensados para ações baseadas na técnica e na objetividade, atingindo, desse modo, somente a superfície teórica da disciplina. Dito isso, as alterações incorporadas na BNCC interferem não só na dinâmica educacional, mas também na política, visto que propõem limitar o aprendizado do estudante e o ensino do professor, implementando uma base educacional que tem como característica a superficialidade e a falta de insumos para a capacitação de um pensamento crítico e lógico (GUIMARÃES, 2018).

A fim de problematizar esta questão, a autora pontuou em seu estudo algumas convicções da BNCC acerca da disciplina de Geografia, sendo elas: "a falta de conexão entre o texto introdutório da área de Ciências Humanas e o texto da área de Geografia; o tecnicismo como fundamento da proposta; o excesso de conteúdos; o empobrecimento na questão de conceitos; a questão da desigualdade e diversidade e o trabalho com a cartografia". (GUIMARÃES, 2018, p. 1044 e seg.)

Portanto, o presente projeto de pesquisa visa analisar os conteúdos geográficos abordados nos itens que compõem as avaliações do Exame Nacional do Ensino Médio no período entre 2009 e 2019. Destaca-se que a escolha deste período se justifica pela mudança que houve a partir de 2009 na estruturação das provas. Segundo dados extraídos do endereço eletrônico do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), entre os anos de 1998 e 2009 a prova era composta por um único caderno que contava com 63 itens. Tais itens deveriam seguir uma estrutura baseada em uma matriz composta por 21 habilidades, sendo, assim, 3 itens para cada habilidade.

A partir desse levantamento também se torna relevante comparar os conteúdos abordados nos itens de avaliações de anos anteriores com aqueles sugeridos e determinados na nova BNCC como forma de avaliar se as sugestões do novo documento já estavam sendo abarcados nas provas ou se haverá necessidade de mudanças substanciais nos próximos itens que venham compor o ENEM.

1.1 Objetivos

O objetivo geral da pesquisa é, portanto, avaliar os itens presentes nas provas de Ciências Humanas do ENEM dos últimos dez anos, buscando averiguar quais e de

que maneira conteúdos geográficos são tratados. Para tanto, alguns objetivos específicos deverão ser alcançados, quais sejam:

- Identificar os conteúdos geográficos presentes nos itens do ENEM;
- Categorizar os conteúdos por temática;
- Relacionar os conteúdos presentes nos itens do ENEM com aqueles presentes na nova BNCC.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para que os objetivos da pesquisa fossem alcançados, foi necessário cumprir algumas etapas. Primeiramente foi feito levantamento bibliográfico sobre o histórico do ENEM e como o exame evolui ao longo dos anos, mais especificamente a partir de 2009, além da busca por informações acerca da Geografia presente no exame. Em seguida, as provas foram extraídas do endereço eletrônico do INEP. O objetivo inicial da pesquisa era analisar os itens dos exames compreendidos no período entre 2009 e 2019, porém, com o desenvolvimento do projeto, optou-se por estender o período de análise até 2020. Foram analisados os itens que compunham as provas de Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, tendo em vista que se observou temáticas comuns à Geografia sendo abordadas nas duas áreas do conhecimento.

A partir da análise das temáticas de cada item foi feita uma categorização e análise estatística dos conteúdos geográficos abordados. Destaca-se que tal categorização foi definida a partir dos programas de Geografia do 1º ano e do 2º ano do Ensino Médio do CEFET-MG. Por fim, foi feita a associação dos conteúdos identificados com aqueles presentes na nova BNCC do Ensino Médio.

Ressalta-se que o cumprimento dos objetivos, bem como o desenvolvimento de cada etapa da pesquisa envolveu consultas a artigos, livros e periódicos, sendo que as leituras e os levantamentos culminaram, necessariamente, em fichamentos e construção de quadros e tabelas descritivos que abordam as informações elencadas a fim de esquematizar e facilitar a visualização dos dados obtidos. A partir das informações levantadas foi produzido este relatório com a apresentação e análise dos resultados obtidos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de realizar a análise das provas do ENEM, foi feito o levantamento dos conteúdos de geografia contidos no programa do CEFET-MG, a fim de definir as principais temáticas abordadas no Ensino Médio. Destaca-se que na instituição, as aulas de Geografia se concentram nos dois primeiros anos do Ensino Médio, que são organizados em quatro bimestres, sendo que os conteúdos se distribuem conforme Quadros 1 e 2, apresentados a seguir.

Quadro 1 – Conteúdo programático de Geografia do 1º ano do Ensino Médio do CEFET-MG

1º Bimestre	
Unidade 1	Introdução à Geografia 1.1- Síntese da evolução do pensamento geográfico
Unidade 2	Cartografia 2.1 – Evolução da cartografia: da cartografia histórica às geotecnologias. 2.2 – Forma e movimentos da Terra. 2.3- Elementos do mapa (título, escala, legenda, coordenadas, orientação e fonte). 2.4 – Fusos horários (teóricos; práticos; horário de verão; LID) 2.5 – Representação e interpretação de documentos cartográficos (projeções cartográficas; usos ideológicos da cartografia; geomarketing).
2º Bimestre	
Unidade 3	Geologia e geomorfologia 3.1 – Teorias da origem da Terra (História geológica). 3.2 – Estrutura interna da Terra, ciclo das rochas e estrutura geológica geral e do Brasil. 3.3 – Deriva continental e tectônica de placas. 4.1 – Agentes formadores e modeladores do relevo. 4.2 – Macroformas do relevo continental e submarino. 5.1 – Formação, degradação e conservação dos solos (intemperismo e erosão).
3º Bimestre	
Unidade 4	Climatologia, domínios morfoclimáticos e meio ambiente 6.1 – Elementos e fatores climáticos. 6.2 – Tipos climáticos (climogramas; tipos de chuva). 6.3 – Fenômenos climáticos (inversão térmica; ilha de calor; chuva ácida; efeito estufa) e mudanças climáticas. 7.1 – Vegetação e domínios morfoclimáticos. 7.2 – As unidades de conservação.
4º Bimestre	
Unidade 5	Recursos hídricos e energéticos 8.1 – Ciclo hidrológico e ação antrópica (águas superficiais e subterrâneas). 8.2 – Apropriação dos recursos hídricos e a água virtual (reuso da água; escassez hídrica). 8.3 – Características dos rios e as bacias hidrográficas brasileiras. 9.1 – Tipos e fontes de energia. 9.2 – Matriz energética do Brasil e Mundial

Fonte: Departamento de Geociências, CEFET-MG (2021).

Quadro 2 – Conteúdo programático de Geografia do 2º ano do Ensino Médio do CEFET-MG

1º Bimestre	
Unidade 1	Capitalismo e globalização 1.1 - Fases do capitalismo. 1.2 - Evolução da Divisão Internacional do Trabalho. 1.3 - Os setores econômicos. 1.4 - Globalização e as redes de transporte. 1.5 - As redes de comunicação, fluxos de informações e seus impactos. 1.6 - Integração econômica e os blocos econômicos.
2º Bimestre	
Unidade 2	Organização do espaço industrial e agrário 2.1 - Síntese das revoluções industriais. 2.2 - Tipos de indústrias. 2.3 - Os fatores locacionais. 2.4 - Organização do espaço industrial mundial e do Brasil (países de industrialização clássica e tardia). 3.1 - Síntese das revoluções da agropecuária (Revolução Agrícola, Revolução Verde, Biotecnologia e Sistemas alternativos). 3.2 - Organização do espaço agropecuário mundial e do Brasil (sistemas e modelos agropecuários). 3.3 - Questão agrária brasileira (estrutura fundiária, relações de trabalho, conflitos).
3º Bimestre	
Unidade 3	Geografia da população e urbana 4.1 - Dinâmica demográfica mundial e do Brasil (Conceitos, indicadores, teorias demográficas, transição demográfica, estrutura da população e mercado de trabalho). 4.2 - Migrações no Brasil e no mundo (migrações internas e internacionais). 5.1 - Histórico da urbanização mundial e do Brasil. 5.2 - Redes, hierarquia e aglomerações urbanas (cidade e município, metrópole, conurbação, região metropolitana, macrometrópole, megalópole e cidade global). 5.3 - Problemas socioambientais urbanos.
4º Bimestre	
Unidade 4	Geopolítica das relações de poder 6.1 - Organização política do espaço (nação, Estado-nação, fronteira, limite e espaço público). 6.2 - Tensões e conflitos (terrorismo; tipos de conflitos: guerra civil, separatismo, guerra entre Estados e incorporação territorial).

Fonte: Departamento de Geociências, CEFET-MG (2021).

A partir dos programas do CEFET-MG foram definidas 18 categorias de conteúdos geográficos, sendo elas: Cartografia, Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Clima, Domínios Morfoclimáticos, Vegetação, Recursos Hídricos, Energia, Impactos Ambientais, Capitalismo, Globalização, Economia, Industrialização, Agrária, População, Urbanização e Geopolítica (Quadro 3). Dessa forma, a categorização dos itens de cada prova, bem como sua quantificação ao longo dos últimos dez anos, se baseou em tais temáticas.

Quadro 3 – Categorização dos conteúdos

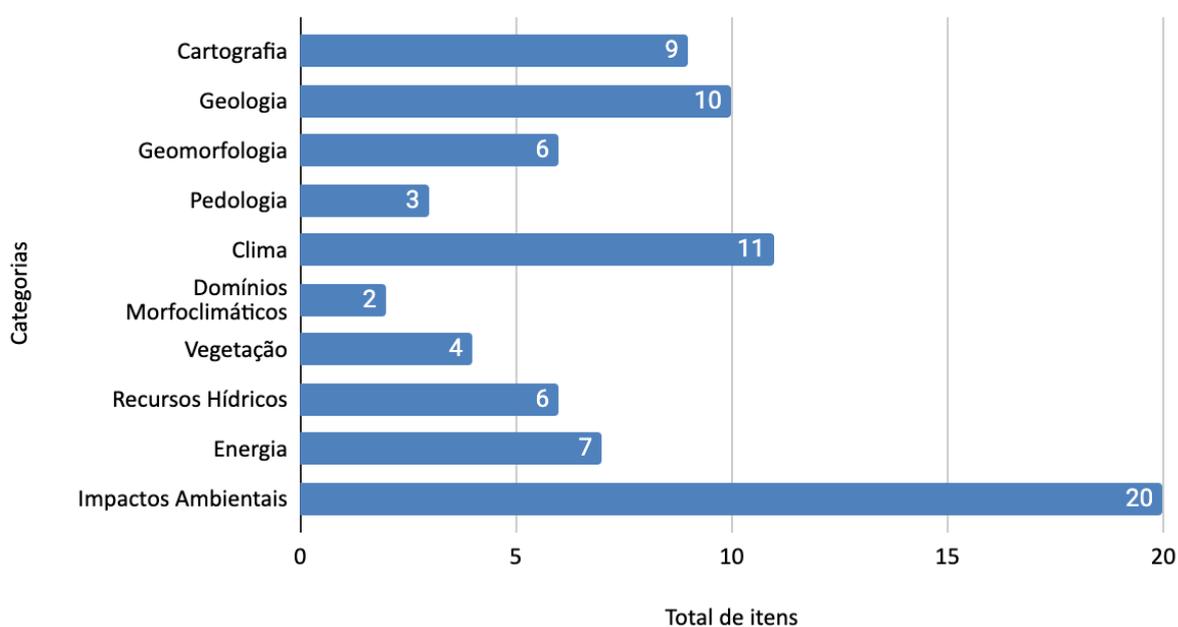
Séries	Categorias
1º Ano	Cartografia Geologia Geomorfologia Pedologia Clima Domínios Morfoclimáticos Vegetação Recursos Hídricos Energia Impactos Ambientais
2º ano	Capitalismo Globalização Economia Industrialização Agrária População Urbanização Geopolítica

Com base no Quadro 3, os itens de geografia avaliados nas provas de Ciências Humanas e suas Tecnologias, durante o período proposto, foram analisados e quantificados, conforme apresentado no Tabela 1. Nessa tabela, os números apresentados na vertical, representam quantos itens, da respectiva categoria, estiveram presentes em um determinado ano do exame.

Observa-se, ainda, no referido quadro, o Total de Itens por ano, dividindo-os em *Total de Itens (1º ano)*, *Total de Itens (2º ano)*, *Total de Itens (Geral)*. Baseado nisso, foram gerados 3 gráficos no software Microsoft Excel 2016, visando realizar uma análise mais precisa e didática dos dados obtidos. O Gráfico 1 ilustra a relação Total de Itens (Geral), de acordo com sua categoria, sendo possível inferir que os conteúdos do programa de geografia que tiveram maior incidência na análise foram, respectivamente Agrária (12,3%), Globalização (12,3%) e Impactos Ambientais (10,3%).

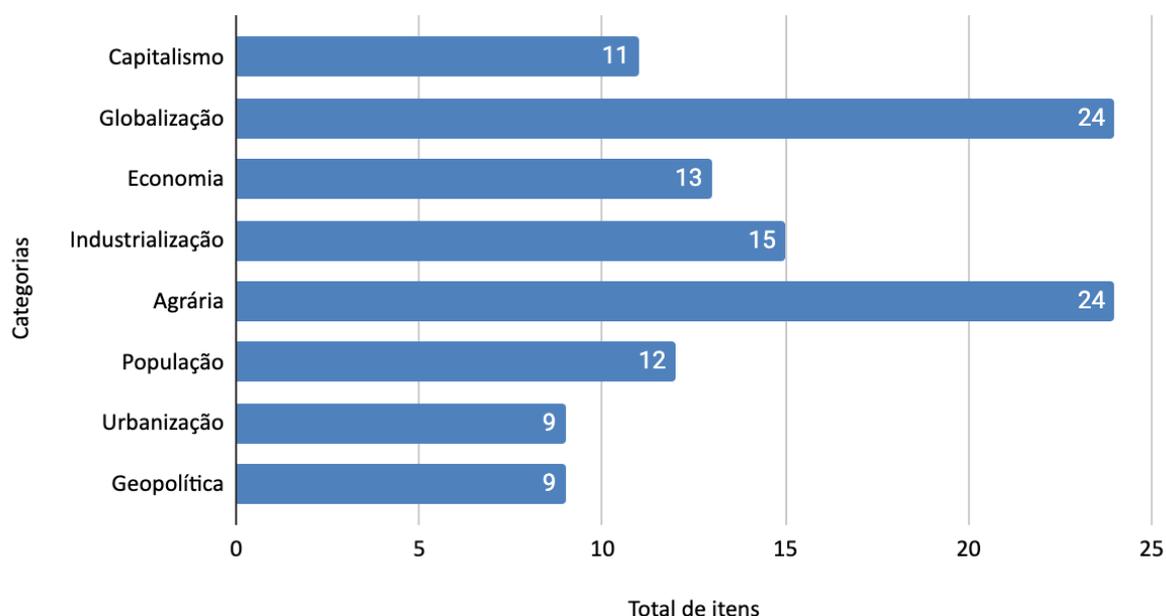
Em relação aos outros gráficos, o Gráfico 2 relaciona os itens de geografia de acordo com as categorias abordadas no 1º ano do programa. Como complemento, o Gráfico 3 associa os mesmos, em relação às categorias descritas no 2º ano do programa. A partir deles, reafirmou-se o que foi mostrado no Gráfico 1, evidenciando o respectivo ano didático, ou seja, o Gráfico 2 indicou maior repetição de itens referentes aos impactos ambientais e o Gráfico 3, os mesmos valores em destaque, geografia agrária e globalização.

Gráfico 2 - Total de itens de Ciências Humanas por Categorias do 1º ano



Fonte: Acervo Pessoal (2021).

Gráfico 3 - Total de itens de Ciências Humanas por Categorias do 2º ano



Fonte: Acervo Pessoal (2021).

A partir do resultado, foi possível observar que a disciplina de geografia, no período em questão, foi extremamente relevante em todos os anos do exame, visto que em relação as outras 3 disciplinas (história, filosofia e sociologia) presentes na prova de Ciências Humanas, ela apresentou uma porcentagem superior a elas. E apesar dos números não apresentarem um padrão de quantidade ao longo dos anos, o Gráfico 4 mostra a elevada quantidade de itens, que podem ou não serem indicadores da pertinência da disciplina no exame.

Isso posto, tem-se a Figura 1, que expõe as competências de Ciências Humanas da BNCC de forma ampla pois não exhibe determinada categoria ou tema, com detalhes, mas apresenta as temáticas gerais da área. Desse modo, relacionando a lista de competências da BNCC com as categorias encontradas nos 10 anos de provas do Enem aqui analisados, acredita-se que os conteúdos de agrária, globalização e impactos ambientais seriam, indiretamente, integrados em todos os tópicos das competências de Ciências Humanas.

Figura 1 – Lista de competências da Ciências Humanas de acordo com a BNCC



COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS PARA O ENSINO MÉDIO

- 1.** Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir de procedimentos epistemológicos e científicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente com relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.
- 2.** Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais geradores de conflito e negociação, desigualdade e igualdade, exclusão e inclusão e de situações que envolvam o exercício arbitrário do poder.
- 3.** Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.
- 4.** Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades.
- 5.** Reconhecer e combater as diversas formas de desigualdade e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.
- 6.** Participar, pessoal e coletivamente, do debate público de forma consciente e qualificada, respeitando diferentes posições, com vistas a possibilitar escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Fonte: Brasil (2018, p. 570).

Sabendo que o exame tem como característica a interdisciplinaridade entre os itens, optou-se também pela análise dos itens de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a fim de encontrar alguma característica ou conteúdo também trabalhado na geografia. Para tal, usou-se como base a metodologia utilizada na prova de Ciências Humanas, também avaliando o período de 2009 a 2019 do exame. Partindo do mesmo, foi feita a contabilização dos itens, conforme ilustra o Tabela 3, relacionando as categorias descritas no programa de geografia do CEFET-MG com os diversos anos de prova do Enem.

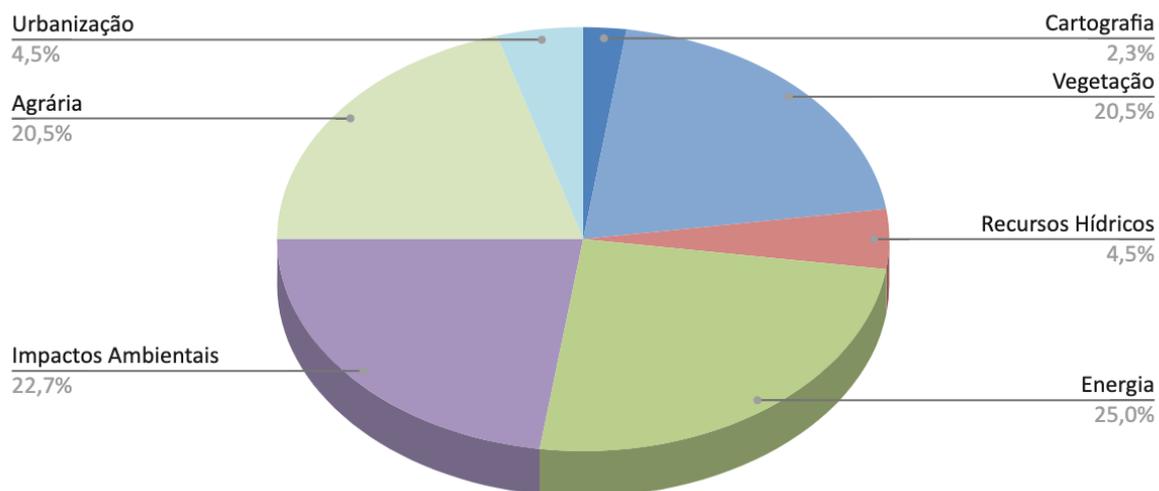
Tabela 3 - Categorização dos Conteúdos de Geografia nas Provas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias do ENEM de 2009 a 2019.

Séries	Categorias	Anos											Total de itens (Categorias)
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1º Ano	Cartografia											1	1
	Geologia												0
	Geomorfologia												0
	Pedologia												0
	Clima												0
	Domínios Morfoclimáticos												0
	Vegetação	3	1				1		1	1	2		9
	Recursos Hídricos									1		1	2
	Energia	1	2	3	1	1	1		1			1	11
	Impactos Ambientais	1	2	2	2		1		1	1			10
2º ano	Capitalismo												0
	Globalização												0
	Economia												0
	Industrialização												0
	Agrária		2		1	1			1		2	2	9
	População												0
	Urbanização	1	1										2
	Geopolítica												0
Total de Itens (1º ano)		5	5	5	3	1	3	0	3	3	2	3	
Total de Itens (2º ano)		1	3	0	1	1	0	0	1	0	2	2	
Total de Itens (Geral)		6	8	5	4	2	3	0	4	3	4	5	

Fonte: Acervo Pessoal (2021).

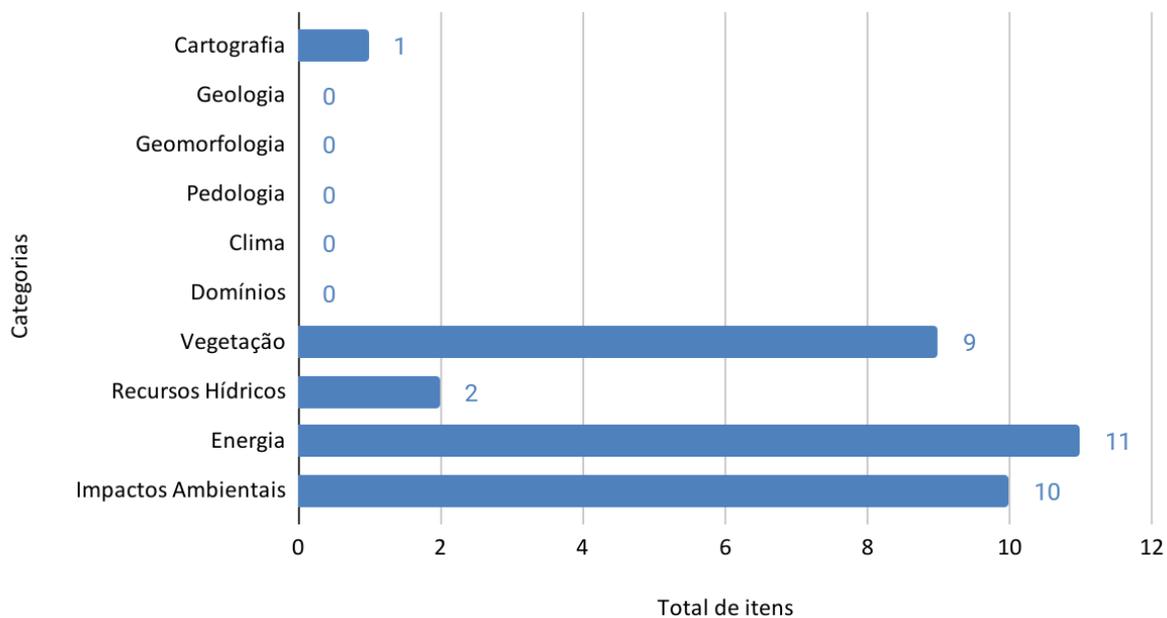
Em seguida, usando o software Microsoft Excel 2016, foram criados 3 gráficos com a mesma finalidade e margem de interpretação dos Gráficos 1, 2 e 3. Desta vez, as categorias de maior aparição dos itens de geografia foram, nesta ordem, Energia (25%), Impactos Ambientais (22,7%), Vegetação (9%) e Agricultura (9%), tal como pode-se observar adiante (Gráfico 5). Esses valores são reafirmados nos Gráficos 6 e 7, nos quais os itens mais frequentes, de acordo com o programa de geografia, durante o período de análise, foram Energia para o 1º ano e Agricultura para o 2º.

Gráfico 5 - Distribuição Total de Itens de Ciências da Natureza por Categorias



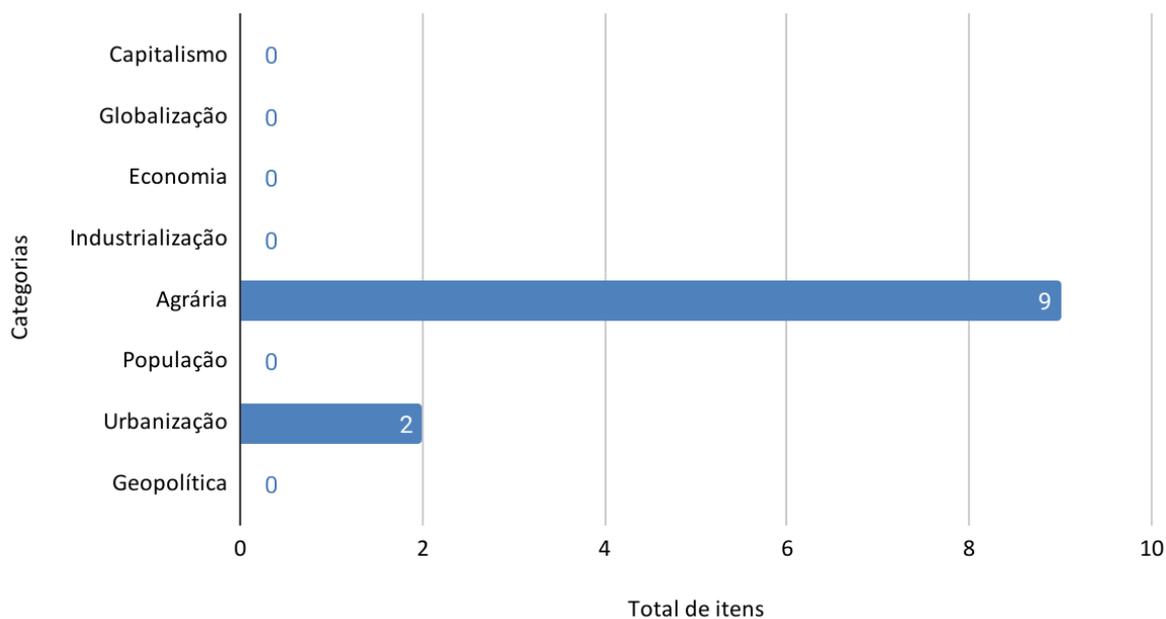
Fonte: Acervo Pessoal (2021).

Gráfico 6 - Total de itens de Ciências da Natureza por Categorias do 1º ano



Fonte: Acervo Pessoal (2021).

Gráfico 7 - Total de itens de Ciências da Natureza por Categorias do 2º ano



Fonte: Acervo Pessoal (2021).

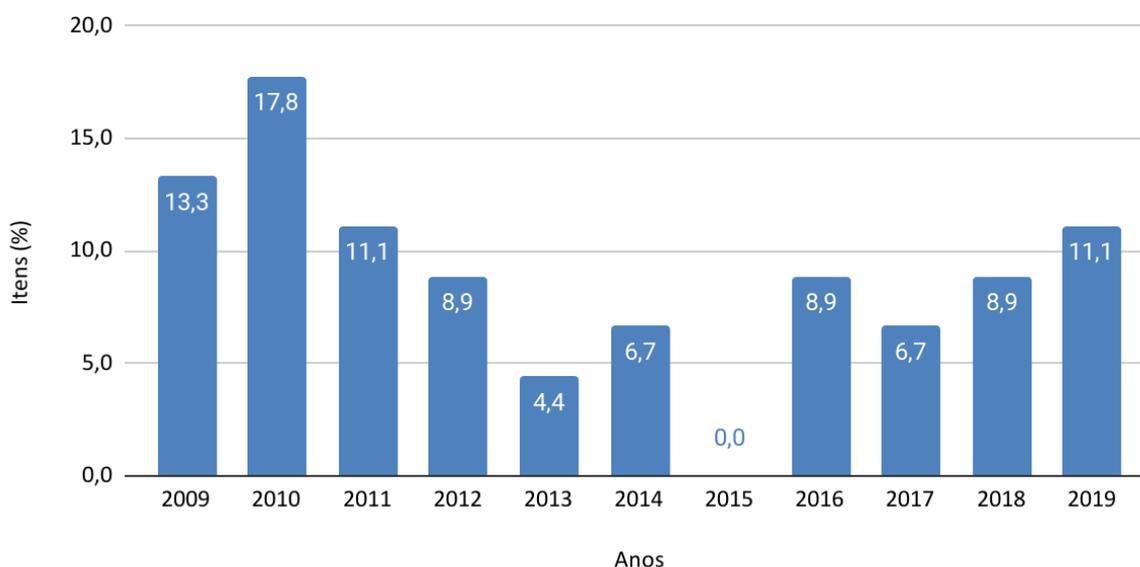
A prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias também apresenta 45 itens. Portanto, o Quadro 7 juntamente ao Gráfico 8, exibem a relação, em porcentagem, dos itens que apresentaram conteúdos relacionados à geografia nesta área do conhecimento.

Tabela 4 - Porcentagem de itens de geografia nas provas de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias do ENEM entre 2009 e 2019.

Anos	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº de Itens	6	8	5	4	2	3	0	4	3	4	5
Itens (%)	13,3	17,8	11,1	8,9	4,4	6,7	0,0	8,9	6,7	8,9	11,1

Fonte: Acervo Pessoal (2021).

Gráfico 8 - Porcentagem de itens de geografia nas provas de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias do ENEM entre 2009 e 2019.



Fonte: Acervo Pessoal (2021).

Apesar de evidente a divergência entre o número de itens presentes nas provas das Ciências Humanas e da Natureza, ambas representam uma fração importante da geografia e devem ser avaliadas com o mesmo cuidado. De acordo com os resultados obtidos na análise das provas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, as categorias de maior relevância foram energia, impactos ambientais, vegetação e agricultura. Relacionando-as também com as competências da BNCC (Figura 2), tem-se que todas as categorias, de alguma forma, se enquadram em um dos tópicos da lista, mas de forma superficial, sem contar especificamente com uma categoria.

Figura 2 – Lista de competências da Ciências da Natureza de acordo com a BNCC



COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS PARA O ENSINO MÉDIO

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global.
2. Construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar decisões éticas e responsáveis.
3. Analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Fonte: Brasil (2018, p. 553).

4. CONSIDERAÇÕES

A partir da categorização e análise do exame no período descrito, observou-se que os itens de maior incidência na prova de Ciências Humanas e suas Tecnologias foram relativos à Agrária (12,3%), Globalização (12,3%) e Impactos Ambientais (10,3%), enquanto na prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias os itens mais frequentes foram aqueles envolvendo os temas Energia (25%), Impactos Ambientais (22,7%), Vegetação (9%) e Agricultura (9%). Observa-se, portanto, que o tema Impactos Ambientais se destacou em ambas as áreas do conhecimento. Além disso, constatou-se que os temas apresentados em relação à série no CEFET-MG tiveram maior variedade no primeiro ano, que contém quatro dos sete temas, e maior número de itens referentes ao segundo ano, sendo 57 itens dentre os temas em destaque.

Apesar de as listas de competências da BNCC, tanto de Ciências Humanas quanto da Natureza, apresentarem excesso de conteúdos fundamentados no tecnicismo, o que pode levar ao empobrecimento de conceitos, os itens do ENEM aparentam abranger, genericamente, tais competências. Embora os desdobramentos do documento sejam discutíveis quanto à capacitação e formação do pensamento crítico nos alunos, por efeito das possíveis mudanças na dinâmica educacional do Ensino Médio, a redundância do texto não invalida a relação com os itens de geografia, de modo que seja necessária uma alteração dos conteúdos predispostos nos exames anteriores.

Ainda assim, vale destacar que o Enem é uma das formas mais usuais para o acesso ao Ensino Superior em virtude da oportunidade de ingressar em diversas instituições, públicas ou privadas, e da possibilidade de mobilização acadêmica do indivíduo entre as universidades do país. Todavia, para garantir tal acesso, uma pontuação mínima deve ser obtida no exame baseado em conhecimentos prévios acerca dos conteúdos do Ensino Médio. Portanto a BNCC, como o meio de definição dos conteúdos básicos a serem ofertados, deveria prover as listas de competências com maior objetividade e excelência, também levando em consideração a importância das particularidades das disciplinas, como a geografia, para ofertar uma base concisa que irá desenvolver a capacitação do indivíduo, tanto para os sistemas de avaliação quanto para a formação individual.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- CALLAI, H. C. A Geografia Escolar – e os conteúdos da Geografia. (In): Revista Anekuneme, n.1, p.128-139. 2011.
- CAVALCANTI, L. S. Concepções teórico-metodológicas e docência da Geografia no mundo contemporâneo. (In): O ensino de geografia na escola. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2012. p208.
- GUIMARÃES, I. V. Ensinar e aprender Geografia na Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Ensino em Re-Vista**, v. 25, n. 4, p. 1036-1055, 20 dez. 2018. Acesso em: 23 de Jun. 2021
- INEP – Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br>. Acesso em 08 de outubro de 2020.
- MARÇAL, M. P. V., VLACH, V. R. F. O ENEM em sala de aula: um instrumento de análise sobre a prática docente e seus reflexos no ensino de Geografia. (In): Revista Geográfica de América Central, Número Especial EGAL, 2011- Costa Rica. pp. 1-20.
- MENDES GONTIJO, C. M. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC): COMENTÁRIOS CRÍTICOS. **Revista Brasileira de Alfabetização**, v. 1, n. 2, 31 dez. 2015. Acesso em: 19 Jun. 2021.
- SILVA, MONICA RIBEIRO DA. **A BNCC DA REFORMA DO ENSINO MÉDIO: O RESGATE DE UM EMPOEIRADO DISCURSO**. Educação em Revista, v. 34, n. 0, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edur/a/V3cqZ8tBtT3Jvts7JdhxxZk/?lang=pt>>. Acesso em: 19 Jun. 2021.
- SILVEIRA, Fernando Lang da; BARBOSA, Marcia Cristina Bernardes ; SILVA, Roberto da. **Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): Uma análise crítica**. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 37, n. 1, p. 1101, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbef/a/TpSdTxpHR3XBgFttPmgmyPF/?lang=pt>>. Acesso em: 9 Jun. 2021.