



ANÁLISE DOS RESULTADOS DO ENEM 2009-2014 COMO UM DOS INDICADORES DA APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE VIÇOSA (MG)

A.A. RODRIGUES¹, B.N.S. PINTO², V.C.A. SOUZA³

^{1, 2, 3} Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Química, Minas Gerais, Brasil.
E-mail: alana.alves.r@gmail.com

RESUMO: Neste trabalho será discutida a análise de um conjunto de dados disponibilizados no site QEdU.org, onde estão os resultados das avaliações utilizadas para aferir a qualidade da educação básica no Brasil, com destaque para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Com base nesse banco de dados, buscou-se analisar a situação das escolas públicas estaduais localizadas no município de Viçosa (MG). Para isso, foram utilizados os resultados das provas do ENEM realizadas no período de 2009 a 2014, estabelecendo assim comparações entre as escolas públicas, privadas e o Colégio de Aplicação da UFV (COLUNI), no que diz respeito às médias gerais, à taxa de participação no exame e às médias em Ciências da Natureza, área de conhecimento que concentra as disciplinas de Biologia, Física e Química. A partir da análise desses dados, buscou-se relacionar a influência do PIBID-Química nos resultados em Ciências da Natureza das escolas participantes, sugerindo algumas ações que podem ser contempladas por esse programa, no sentido de favorecer a aprendizagem dos estudantes nessa área de conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: ENEM; Escolas públicas de Viçosa; PIBID; Ensino de Ciências.

1. INTRODUÇÃO

Buscando conhecer um panorama geral da Educação Básica na cidade de Viçosa, foram analisados os dados do ENEM de 2009 a 2014, com base em informações fornecidas pelo site www.qedu.org.br (FUNDAÇÃO LEMANN, 2014). Esse site é um portal de informações educacionais brasileiras que apresenta, de forma sistematizada, os resultados do Censo Escolar, do IDEB, da Prova Brasil e do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O acesso é livre e gratuito a todos interessados. Gestores, professores e pesquisadores podem consultar os dados por escola, município ou estado.

A plataforma facilita o acesso do usuário por meio de um mapa do site e um blog auxiliar e não se limita a um banco de dados, oferece ao usuário comparações da qualidade ensino de uma escola, município ou estado com o país todo. Há também um glossário para definir termos relacionados à educação e uma série de materiais que ensinam ao usuário a valer-se das informações disponibilizadas.

1.1. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e suas implicações para a educação brasileira: retrospecto histórico e principais apontamentos

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) foi criado em 1998. A primeira edição era realizada em um único dia, contendo sessenta e três questões e uma redação. Desde esta época o exame possui uma proposta interdisciplinar e contextualizada (SANTOS, 2011), pois sua criação foi influenciada pelas reformas no sistema educacional baseadas nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, Lei n. 9394/96; BRASIL, 1996). A nova LDBEN definiu o Ensino Médio como a última etapa de formação na Educação Básica e seus objetivos deveriam ser, de forma geral, proporcionar a formação para o trabalho e a cidadania (ANTUNES, 2014). Os quatro incisos do Artigo 35, apresentados a seguir, destacam que o Ensino Médio, com duração mínima de três anos, terá como finalidades: (i) a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos; (ii) a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; (iii) o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; e (iv) a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Em 2009 ocorreram modificações na estrutura teórica e metodológica do ENEM, com o objetivo de aproximar o exame das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e induzir mudanças no currículo. O conteúdo foi dividido em quatro áreas de conhecimento - Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Códigos e Linguagem, Matemática e suas Tecnologias – e a prova passou a ser realizada em dois dias. Além disso, o resultado do ENEM passou a ser utilizado em processos seletivos, tanto no Ensino Superior Público como no Privado. A implementação do ENEM em substituição à maioria dos vestibulares divide opiniões entre educadores, políticos e a população no geral. O Brasil possui dimensões continentais, além de grande diversidade cultural e diferentes realidades educacionais. Logo, elaborar e aplicar uma única prova que compreenda aspectos sociais e culturais apresenta problemas, limitações e contradições do ponto de vista logístico, sociocultural e estrutural.

Onze anos após sua criação, o ENEM passou a ser utilizado também como processo seletivo para entrada em universidades públicas, por meio do sistema de seleção unificada (SISU), e também é empregado para a concessão de bolsas em universidades privadas, por meio do Programa Universidade para Todos – ProUni (SILVA & MELETTI, 2014).

Atualmente, as universidades públicas podem adotar o ENEM como fase única de seleção ou combinado a seus próprios processos seletivos. O exame está organizado em dois dias de prova, sendo o primeiro destinado às áreas de Ciências Humanas e Ciências da Natureza e suas tecnologias, com duração de 4 horas e 30 minutos. No segundo dia acontecem as provas de Linguagens, Códigos e suas tecnologias, Redação e Matemática e suas tecnologias, com duração de 5 horas e 30 minutos.

A formulação do exame é orientada pela Matriz de Referência do ENEM, que explicita as exigências educativas propostas pelos órgãos administrativos, tais exigências requerem um ensino que ultrapasse a transmissão de conteúdos e possibilite uma formação ampla e transformadora.

Dividida em eixos cognitivos, que são comuns a todas as áreas, e conhecimentos específicos que se referem a competências e habilidades que devem ser desenvolvidas em cada área de ensino, essa matriz é facilmente acessada pela internet e pode ser usada para orientar o estudo dos estudantes que prestarão a prova (BRASIL, 2012).

1.2. Competências e Habilidades no ensino de Ciências/Química

A Matriz Curricular do Exame Nacional do Ensino Médio é composta por cinco Eixos Cognitivos, que estruturam todas as áreas de conhecimento, referindo-se em essencial, aos domínios básicos que os candidatos devem possuir para enfrentar, compreender e resolver as questões do exame. Esses eixos se relacionam a: (i) dominar linguagens; (ii) compreender fenômenos; (iii) enfrentar situações-problema; (iv) construir argumentação; e (v) elaborar propostas. Eles formam a base na qual se estruturam todas as áreas do conhecimento presentes no ENEM. Até o ano de 2008, esses eixos eram chamados de competências gerais por fundamentarem todo conteúdo e estrutura do exame (ANTUNES, 2014). Devido as suas especificidades nas distintas áreas, a partir de 2009 cada uma passou a possuir suas próprias competências e habilidades. Entende-se que:

As Matrizes do ENEM estão estruturadas por dois vetores orientadores: os Eixos Cognitivos e as Competências de área. O primeiro, comum a todas as áreas de conhecimento, corresponde a domínios da estrutura mental e funciona de forma orgânica e integrada às Competências de área. O segundo vetor organiza as Habilidades à luz das especificidades curriculares em cada uma das Áreas do Conhecimento. (BRASIL. Relatório Pedagógico ENEM 2009 -2010, INEP, p.7).

Valente (2002) identificou dois eixos interpretativos/conceituais para competências e habilidades. O primeiro não diferencia as duas palavras. Considera a competência como ação que envolve uma série de atributos: conhecimentos, habilidades, aptidão. Neste caso, as competências englobam as habilidades. Antunes (2014) destaca que na perspectiva estrutural do ENEM, as:

Competências são entendidas como mecanismos fundamentais para a compreensão do mundo e atuação nele [...] Isso é competência: a capacidade de contextualizar o saber, ou seja, comparar, classificar, analisar, discutir, descrever, opinar, julgar, fazer generalizações, analogias e diagnósticos. Habilidades são as ferramentas que podemos dispor para desenvolver competências. Logo, para saber fazer, conhecer, viver e ser, precisamos de instrumentos que nos conduzam para que a ação se torne eficaz. As habilidades são esses instrumentos que, manejados, possibilitam atingir os objetivos e desenvolver as competências. (ANTUNES, 2014, p.10)

Expandindo essas ideias para o ensino, é possível inferir que tanto competência como habilidade tende a substituir as noções de saberes e conhecimentos (VALENTE, 2002). Porém, é importante destacar que não se tratam “*de ter ou não ter, mas de desenvolver, aperfeiçoar, aprender com os erros, dispor de boas condições*” (MACEDO, 2008, p.6). A educação formal é uma das ferramentas capazes de construir essas competências e habilidades nos indivíduos. Basear o ensino nessas ideias implica em mudanças na abordagem dos conteúdos e, conseqüentemente, nas formas de avaliação.

Atualmente, a Matriz do ENEM apresenta as competências e as respectivas habilidades referentes a cada área de conhecimento. A área de *Ciência da Natureza* engloba as disciplinas de

Biologia, Física e Química. Além de abordar os conceitos referentes a cada componente curricular, busca-se discutir a relação entre o desenvolvimento científico e as transformações sociais e econômicas na sociedade, dialogando assim com a proposta de ensino CTS (ANTUNES, 2014). Ela apresenta oito competências que se subdividem em trinta habilidades.

As cinco primeiras competências relacionam-se, de forma geral, com todas as disciplinas que compõem a área. Já as três últimas relacionam diretamente com os conceitos que compõem cada uma separadamente: Física, Química e Biologia. Como essas três disciplinas apresentam relações, as habilidades direcionadas para cada uma podem ser usadas para articular os conteúdos de forma interdisciplinar.

Apesar de a Matriz conter informações que podem contribuir com o entendimento estrutural do ENEM, as competências e habilidades ainda estão descritas de forma subjetiva. Maceno et al. (2010) avaliou a Matriz Curricular do ENEM de 2009 e concluiu que, apesar do exame possuir potencial para promover modificações no currículo da Educação Básica e induzir o rompimento com os exames de seleção focados na memorização ou nos conteúdos desarticulados dos contextos e problemas reais, existem contradições no documento que o estrutura. A falta de clareza da Matriz pode dificultar essas melhorias, sendo “*necessário repensar e ter essa Matriz escrita de melhor forma, com consistência e fidedignidade do início ao fim. O que se propõe é um anexo descritivo das exigências coerentes com as habilidades e competências que são apresentadas na mesma Matriz*” (MACENO et al., 2010, p.158).

1.3. Apresentação geral do PIBID Química na cidade de Viçosa (MG)

Em meio às políticas a favor da educação, foi criado em 2007 o Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), que concede bolsas, em âmbito nacional, a estudantes de licenciaturas em diversas áreas que realizam estágios nas escolas públicas. Tem como objetivos incentivar a formação superior de docentes para o ensino básico, valorizar o magistério, aperfeiçoar a formação inicial de professores, bem como inserir os licenciandos no contexto escolar (GATTI et al., 2014). O PIBID-Química em Viçosa atua em dois diferentes espaços: a escola e a Universidade Federal de Viçosa (UFV). Os bolsistas têm contato direto com os professores, estudantes e funcionários das escolas, por meio de visitas para observação e realização de projetos dentro das mesmas. Além disso, lecionam semanalmente em espaços da Universidade.

No *Espaço Ciência em Ação* (CEA) acontecem as aulas semanais para os estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental até o 2º ano do Ensino Médio. Esse espaço é destinado aos projetos de extensão do Departamento de Química da UFV. Funciona no mesmo local a *Sala Mendeleev*, espaço que abriga uma Tabela Periódica dos Elementos Químicos contextualizada, com três metros de comprimento por dois de altura. Os visitantes têm a oportunidade de ver uma exposição de substâncias elementares e compostos representativos de todos os elementos químicos estáveis. Podem manipular diversas amostras, além de aprender sobre a vida de Dimitri Ivanovich Mendeleev e realizar experimentos interessantes. A visita inclui a Tabela Periódica Gigante, a minitabela, experimentos demonstrativos que são selecionados a partir do foco da visita e uma apresentação sobre a vida de Mendeleev (RUBINGER & OLIVEIRA, 2011).

As aulas destinadas aos estudantes do 3º ano do Ensino Médio acontecem no próprio Departamento de Química, no *Laboratório de Ensino e Práticas Interdisciplinares*. Para

participar das aulas, os estudantes interessados, por serem em sua grande maioria menores de dezoito anos, preenchem uma ficha na qual seus pais autorizam a participação. Caso o número de interessados seja muito grande, são priorizados aqueles estudantes que já participaram sistematicamente das atividades oferecidas pelo PIBID-Química em anos anteriores. As vagas remanescentes são sorteadas aleatoriamente entre os demais estudantes.

Cada turma acompanha duas horas de aulas semanais na Universidade. O objetivo é que nesses espaços aconteçam aulas diferenciadas, que são formuladas com jogos, experimentação, atividades em grupo e vídeos, muitas vezes produzidos pelos próprios bolsistas e orientados pelos coordenadores. Os estudantes aprendem conteúdos exigidos pelo Conteúdo Básico Comum do Estado de Minas Gerais (CBC-MG), por meio de atividades criativas e contextualizadas, que buscam dialogar com as competências e habilidades avaliadas pelo ENEM (SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS, 2013).

Os tutores do PIBID-Química avaliam seus estudantes por meio de exames formais elaboradas pelo grupo de tutores e também por meio da comparação das notas entre aqueles que frequentam e aqueles que não frequentam as aulas do PIBID.

2. METODOLOGIA DO TRABALHO

Nossas análises centram-se nas escolas públicas estaduais do município de Viçosa que atendem ao ensino médio, sendo elas: Escola Estadual Alice Loureiro; Escola Estadual Effie Rolfs; Escola Estadual Doutor Raimundo Torres; Escola Estadual Raul de Leoni; e, Escola Estadual Santa Rita de Cássia. Todas essas escolas estaduais são atendidas pelo PIBID-Química. Para se estabelecer uma comparação com os resultados das escolas públicas, foram analisadas quatro escolas particulares, sendo elas: Colégio Nossa Senhora do Carmo; Colégio Ágora; Colégio Ângulo; e, Colégio Equipe de Educação Básica da cidade de Viçosa, além do Colégio de Aplicação da UFV (COLUNI) que é uma instituição federal.

Segundo o site Qedu.org, quando a participação dos estudantes de uma escola no ENEM é inferior a 50% em um dado ano, aqueles dados não são representativos. Seguindo esse critério, os dados de algumas escolas públicas, sobretudo nos anos de 2009 e 2010, não foram considerados nas análises. Os dados de 2014 foram retirados do site no INEP, que não divulga a porcentagem de participação de cada escola, e segue dois critérios para a divulgação das notas: a escola deve possuir pelo menos 10 estudantes concluintes do ensino médio regular seriado participantes do ENEM 2014; e possuir pelo menos 50% de estudantes participantes do ENEM 2014, de acordo com os dados do Censo Escolar 2014.

Primeiramente analisou-se a taxa de participação dos estudantes dos terceiros anos nos dois dias de prova, comparando tanto as diferenças entre as escolas públicas quanto entre os três tipos de escola: pública, privada e o COLUNI. Prestamo-nos a analisar também as notas de Ciências da natureza, novamente verificamos as diferenças entre as escolas públicas e um panorama geral entre escolas públicas, privadas e o COLUNI. Por último verificamos as médias gerais no ENEM dos três tipos de escola. Assim buscamos entender quais fatores podem ser os causadores dos resultados apresentados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É de se esperar que, devido à existência da UFV, muitos estudantes que vivem em Viçosa tenham o desejo de estudar nessa instituição ou em outras e, como consequência, a taxa de participação no ENEM seria expressiva. Entretanto, os dados apresentados na Figura 1 mostram que isso não acontece, sendo a adesão ao exame, de um modo geral, ainda insatisfatória. Em uma cidade que abriga uma Universidade e convive com a rotina acadêmica, podemos dizer que ainda existe uma distância Universidade-Cidade. Isso demonstra a importância de projetos e programas de extensão que buscam tal aproximação, tais como o PIBID Química tenta fazer por meio de suas ações.

Ainda com base na Figura 1, pode-se constatar que em 2009 e 2010, com exceção da Escola Estadual Doutor Raimundo Torres, que obteve presença maior que 50%, o interesse dos estudantes pelo ENEM foi relativamente baixo em todas as escolas públicas analisadas. Esse fato pode ser atribuído à baixa popularidade do ENEM durante os anos iniciais de sua utilização no processo seletivo das faculdades públicas e privadas. A partir de 2010, quando a UFV e a maioria das Universidades Federais do país passaram a adotar o resultado do ENEM para o ingresso dos estudantes nos cursos de graduação, verifica-se um crescimento constante em todas as escolas. Entretanto, a taxa de adesão ao ENEM ainda não foi satisfatória, com exceção das Escolas Estaduais Doutor Raimundo Torres e Effie Rolfs, que em 2013 conseguiram que 92% e 83% de seus estudantes realizassem os dois dias de prova, respectivamente. A Escola Estadual Raul de Leoni, porém, não conseguiu alcançar 60% de adesão dos estudantes em nenhum dos anos analisados. O INEP não divulgou a taxa de adesão de 2014, mas, divulgou as notas de todas as escolas que tiveram mais de 50% de seus estudantes participando dos dois dias da prova.

% de presença no ENEM - Escolas Públicas

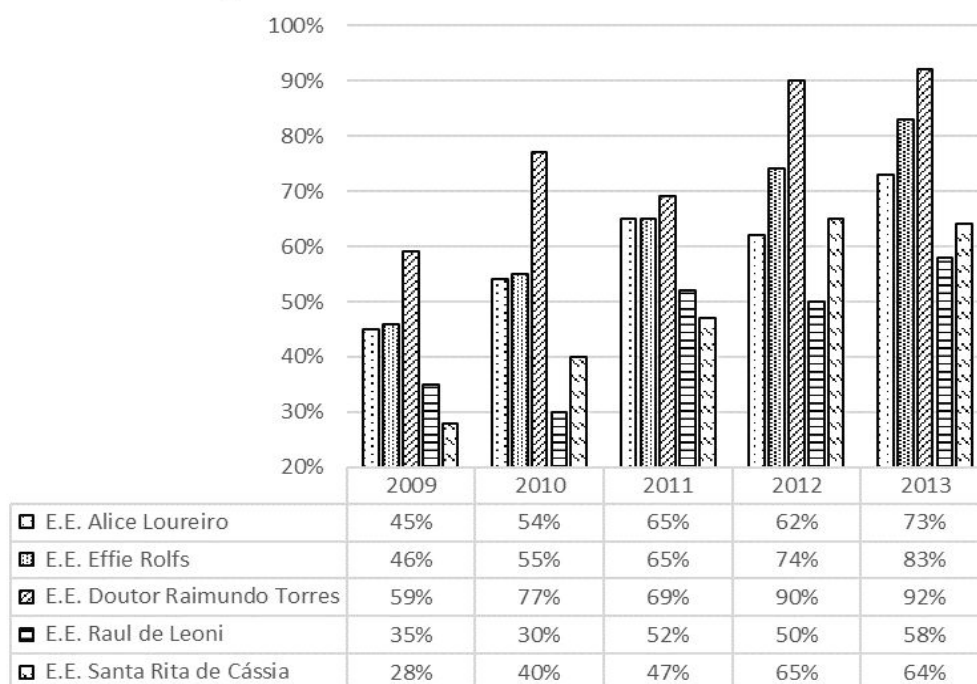


Figura 1 – Porcentagem referente à participação no ENEM – Escolas Públicas.

Ambas as escolas citadas com boa adesão de seus estudantes apresentam fatores que contribuem para a maior participação de seus estudantes no ENEM. O primeiro fator é geográfico: a Escola Estadual Doutor Raimundo Torres está localizada próximo ao campus da UFV. Além disso, há várias atividades acontecendo na Escola, como o PIBID de diversas áreas e uma variedade de projetos interdisciplinares. Já a Escola Estadual Effie Rolfs se localiza dentro do campus da UFV e próxima ao COLUNI. Apesar de menor quando comparada com a Escola Estadual Doutor Raimundo Torres, ela participa de muitos projetos, como o PIBID. Essa escola atende a muitos estudantes da zona rural de Viçosa e região. Em suma, a proximidade com o meio acadêmico pode ser um fator que ajuda a despertar o interesse dos estudantes a cursar uma graduação.

Quando comparamos com as demais escolas da cidade (COLUNI e particulares), observa-se na Figura 2 que os estudantes das escolas públicas parecem estar pouco motivados à tentativa de inserção no meio acadêmico. Isso demonstra a necessidade de ações para modificar tal situação, tais como as desenvolvidas no PIBID-Química da UFV, que tenta trazer os estudantes do Ensino Médio para vivenciarem importantes experiências formativas no contexto universitário, de modo a ser possível vislumbrar neste espaço a possibilidade de também cursar alguma graduação. Os dados mostram que isso já tem acontecido, sobretudo considerando o interesse crescente em realizar as provas do ENEM nos últimos anos, percebemos que as escolas públicas têm tido crescimento contínuo na participação de seus estudantes no exame, enquanto que escolas privadas e o COLUNI têm apresentado elevadas porcentagens de adesão no ENEM em todos os anos.

% de presença no ENEM - Escolas Públicas, Privadas e COLUNI

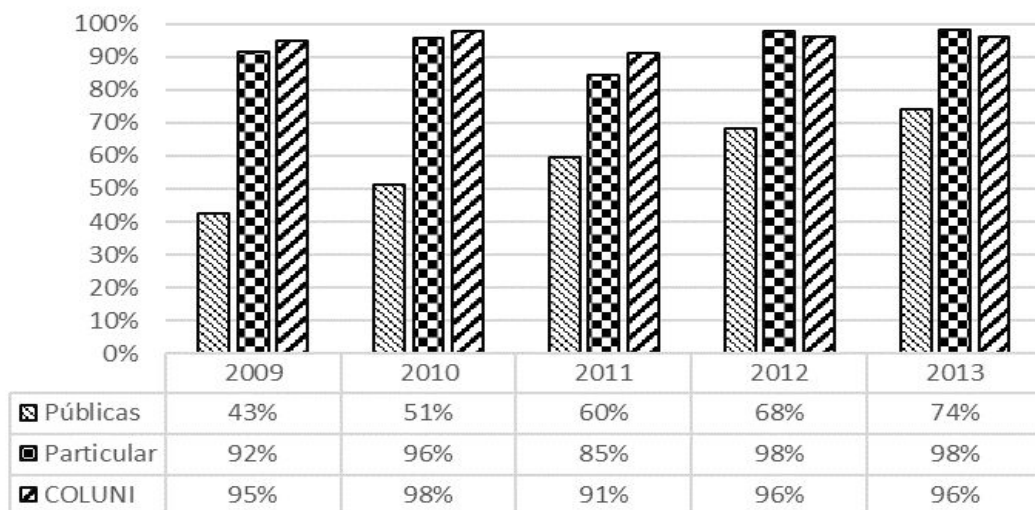


Figura 2 – Porcentagem de adesão ao ENEM – Escolas Públicas, Privadas e COLUNI.

De modo geral, segundo a Figura 3, as notas na categoria Ciências da Natureza foram abaixo dos quinhentos pontos e decrescentes entre os anos analisados. Em 2014, por exemplo, apenas a E.E. Effie Rolfs apresentou média geral superior aos quinhentos pontos. Cabe ressaltar que houve anos que o desempenho aumentou em relação ao ano anterior como, por exemplo, de 2012 a 2013 na Escola Estadual Alice Loureiro e, de 2011 a 2012, na Escola Estadual Doutor

Raimundo Torres. Todavia, ao compararmos os resultados entre 2009 a 2014, o rendimento das escolas públicas diminuiu. As escolas cuja presença foi inferior a 50% em um dado ano de aplicação do ENEM tiveram os dados referentes àquele ano não computados.

Em um primeiro olhar, pode-se ter a ideia de que o desempenho das escolas públicas e sua qualidade do ensino de ciências diminuiu, entretanto a análise da Figura 4 levanta outra possibilidade. O ano de 2010 é aquele que apresenta as melhores notas entre as escolas públicas, de igual modo, o ano de 2009 apresenta os melhores resultados para as escolas particulares e o COLUNI. Observa-se, de forma geral, um decréscimo nas notas de todas as escolas entre os anos de 2009 a 2014. Assim como observado na Figura 3, a Figura 4 mostra que houve períodos de aumento das notas, como, por exemplo, 2010 a 2011 nas escolas particulares e 2012 a 2013 no COLUNI.

Para as variações de notas apresentadas na Figura 4, podemos supor duas possibilidades. A primeira é considerar que a qualidade da educação nas Ciências em geral diminuiu entre os anos analisados em todas as escolas. Isso pode não ser uma análise adequada, considerando a atuação dos projetos nas escolas, tal como o PIBID. Essas ações deveriam impactar as escolas, de modo a favorecer o processo educativo e a construção do conhecimento. A segunda possibilidade é que o ENEM aumentou o seu nível de exigência, utilizando questões com maior grau de dificuldade. Para descobrirmos qual dessas alternativas é válida ou não, seria preciso realizar uma análise criteriosa e extensa das questões das provas, além de utilizar outra forma/parâmetro para avaliar o desempenho das escolas, análise essa que não nos prestaremos aqui.

Nota Média em Ciências Da Natureza - Escolas Públicas

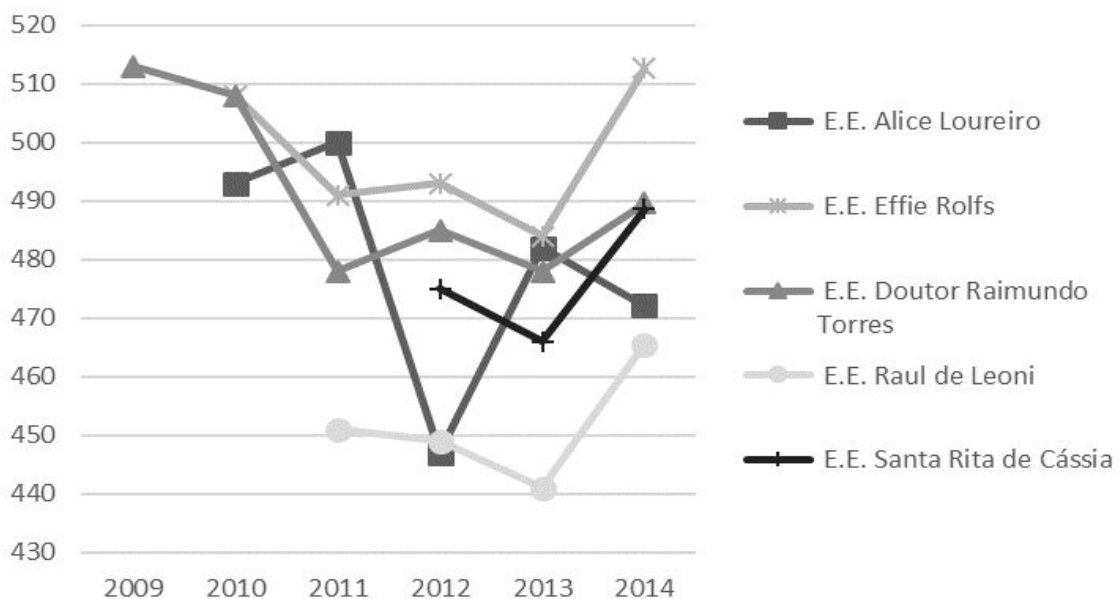


Figura 3 – Nota média nas questões relacionadas às Ciências da Natureza – Escolas Públicas.

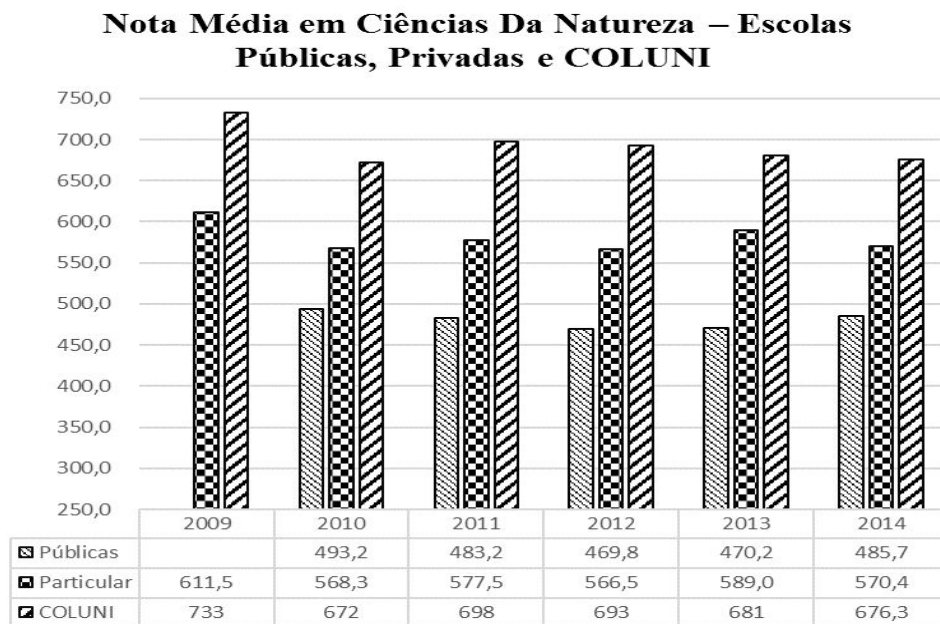


Figura 4 – Nota média em Ciências da Natureza – Escolas Públicas, Privadas e COLUNI.

Além disso, a Figura 4 revela que o COLUNI entre os anos analisados teve um desempenho superior em Ciências da Natureza, na ordem de duzentos pontos, acima das escolas públicas. Já as escolas particulares tiveram um desempenho na ordem de cem pontos sobre as escolas públicas.

O último objeto de análise é a média geral do ENEM. A Figura 5 revela que o resultado para as escolas públicas foi decrescente, ou seja, de um modo geral, pioraram seu desempenho ao longo dos anos 2010 a 2014 no ENEM.

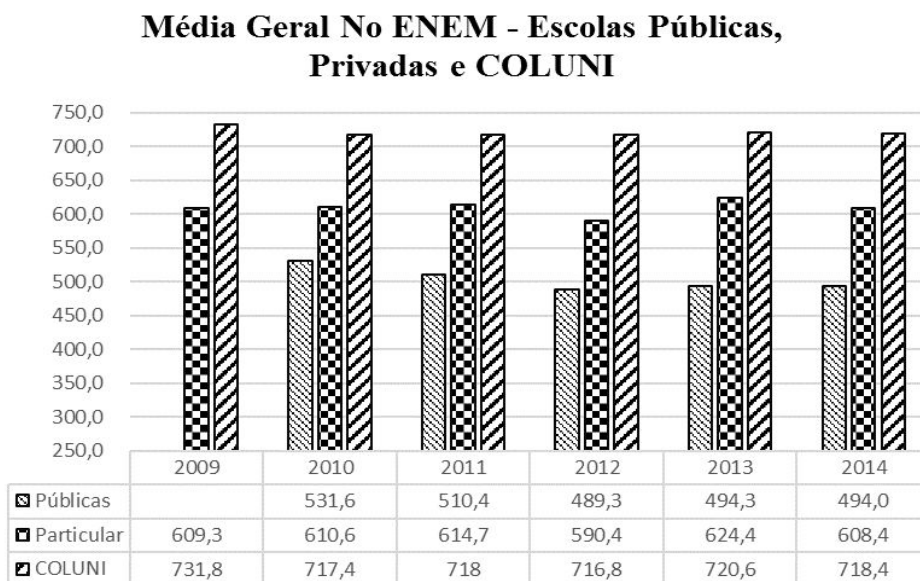


Figura 5 – Nota média no ENEM – Escolas Públicas, Privadas e COLUNI.

De acordo com a Figura 5, nos anos de 2012 e 2013 houve um aumento de cinco pontos na nota das escolas públicas. Assim como referido anteriormente, os dados de 2009 das escolas públicas não foram considerados, uma vez que a taxa de participação dos estudantes foi inferior a 50%. O COLUNI teve uma queda mais acentuada entre 2009 e 2010. As escolas particulares apresentaram em 2013 uma nota média no ENEM melhor do que seu resultado em 2009. Dessa forma, é interessante observar que quando se comparou os anos de 2009 a 2014 nas Figuras 4 e 5, as médias em Ciências da Natureza e suas tecnologias tiveram uma queda mais acentuada do que as notas médias gerais do ENEM.

4. CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E DE QUÍMICA

Após a análise dos dados, é possível concluir que a taxa de participação dos estudantes das escolas públicas no Enem ainda é baixa. O desempenho das escolas públicas foi aquém do esperado. Isso pode relacionar-se a várias questões, com destaque ao pouco acesso a bens culturais, considerando que tais escolas atendem a uma classe menos favorecida.

Apesar do esforço dos coordenadores, supervisores e bolsistas, o PIBID-Química, no geral, parece não ter conseguido influenciar numa melhora da compreensão dos estudantes sobre as Ciências da Natureza e suas tecnologias, de modo a abordar o conhecimento científico dentro das competências e habilidades que são articuladas no ENEM. Entretanto, cabe ressaltar que as ciências da natureza compreendem as disciplinas de química, física e biologia, de tal forma que são necessários esforços das três disciplinas para que se possam ver melhorias nos resultados das avaliações. Além disso, o PIBID é apenas um instrumento para melhorar a formação inicial de professores, não tendo, portanto, o intuito primordial de promover o reforço escolar. Outro aspecto importante é que apenas uma fração dos estudantes das escolas públicas participa efetivamente das atividades do PIBID. Dessa forma, têm-se ainda muitos desafios a serem transpostos para que seja possível ressignificar o conhecimento em sala de aula, articulando-o com as diferentes áreas das Ciências.

A melhora na qualidade da educação é uma consequência natural da atuação do Programa em parceria com as ações das escolas e dos professores. Cabe ao PIBID-Química reconhecer esse desafio e buscar novas formas de intervenção na escola pública, de modo a alcançar mais estudantes e criar nestes um olhar diferenciado sobre a educação, não apenas utilizando a Química como base, mas todas as demais Ciências, criando um diálogo interdisciplinar entre a teoria e a realidade do estudante.

Para tentar melhorar as médias dos estudantes no ENEM podem ser inseridas questões das avaliações anteriores em provas e atividades entregues aos estudantes, atentando-se para que não haja mecanização da resolução e sim a discussão das mesmas, e para que a escola e o PIBID não se resumam ao treinamento dos estudantes para a prova.

Pode-se também concluir que houve uma maior adesão dos estudantes das escolas públicas analisadas ao ENEM durante os anos de 2009 a 2013. Apesar de tal crescimento, ainda é necessário aumentar esse valor para ser equiparado à participação das escolas privadas e do COLUNI. O PIBID-Química pode ajudar nesse desenvolvimento, demonstrando aos estudantes a importância de participar do ENEM e de estudar em uma instituição de Ensino Superior.

Além disso, ferramentas como as oferecidas pelo site QEdu.org são de extremo valor, por apresentarem parâmetros educacionais que podem contribuir tanto para o planejamento de novas ações tanto do PIBID, quanto dos próprios professores das escolas.

A cidade de Viçosa, localizada na Zona da Mata Mineira, vive o clima universitário e, apesar da constante presença de professores e estudantes universitários na cidade, as vagas da UFV ainda são ocupadas, em grande parte, por estudantes de outras cidades, estados e até mesmo de outros países, tanto na graduação quanto na pós-graduação. Isso demonstra que ainda se vive um distanciamento entre a cidade de Viçosa e a Universidade, instâncias que precisam se estreitar através de ações, tais como as desenvolvidas pelo PIBID-Química.

Apesar da intensa atividade da Universidade, que oferece aulas presenciais, cursos à distância, minicursos presenciais, simpósios, encontros, atividades culturais, entre outros, a UFV parece não conseguir atingir e atender satisfatoriamente a população da cidade de Viçosa. Esse abismo entre Viçosa e a UFV pode ser diminuído, primeiramente, por meio da divulgação da universidade. Os bolsistas do PIBID podem reservar alguns dias para fazer palestras nas escolas, para informar os estudantes e motivar a população.

Ao verificar a Matriz de Referência do ENEM, Maceno et al. (2011, p. 156), sugerem que “[...] há a valorização da articulação entre a ciência, a tecnologia e as questões sociais, visando formar um cidadão pensante, crítico e, sobretudo, capaz de intervir na realidade e de ser um agente de transformação de seu meio”. Isso pressupõe uma reestruturação do ensino básico para garantir que o conhecimento dialogue com as práticas cotidianas e com as avaliações nacionais. Acredita-se que tais habilidades somente serão adquiridas pelos estudantes por meio de um ensino contextualizado e interdisciplinar. Considera-se necessária, então, maior comunicação entre os PIBIDs de diferentes áreas, para elaboração de ações e planejamento de estratégias e também entre os professores das escolas.

É crucial promover mudanças nas atividades do PIBID e planejá-las em conjunto com a escola para melhorar o quadro da educação e para que os estudantes estejam motivados e preparados para continuar seus estudos após concluírem o Ensino Médio.

5. REFERÊNCIAS

- ANTUNES, M. T. **Ser Protagonista Química: Competências ENEM**. 1ª edição, Edições SM Ltda., São Paulo, 2014.
- BRASIL. **Matriz de Referência para o ENEM**. Brasília, DF: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2012.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação** (Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996). Brasília, DF: Ministério da Educação, 1996.
- FUNDAÇÃO LEMANN. **QEdu**, 2014. Disponível em: <http://www.qedu.org.br/>. Acesso em: 20 Abril 2015.
- GATTI, B. A. et al. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)**. Textos FCC, São Paulo, v. 41, p. 1-120, Setembro 2014.

- MACEDO, L. **Competências na Educação**. 2008. Disponível em: http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portals/18/arquivos/competencias_na_educacao_cr.pdf>. Acesso em: 21/05/15.
- MACENO, N. G. et al. A Matriz de Referência do ENEM 2009 e o Desafio de Recriar o Currículo de Química na Educação Básica. **Química Nova Na Escola**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 153-159, Agosto 2011.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Matriz De Referência ENEM**. INEP, 2012. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/enem/conteudo-das-provas>>. Acesso em: 30 Abril 2015.
- RUBINGER, M. M. M.; OLIVEIRA, M. R. L. **Espaço Ciência em Ação**, 2011. Disponível em: <<http://www.cienciaemacao.ufv.br/>>. Acesso em: 23 Abril 2015.
- SANTOS, J. M. C. T. Exame Nacional do Ensino Médio: entre a regulação da qualidade do Ensino Médio e o vestibular. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 40, p. 195-205, Junho 2011.
- SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Conteúdo Básico Comum (CBC) de Química do Ensino Médio - Exames Supletivos/2013**, 2013. Disponível em: <https://www.educacao.mg.gov.br/images/stories/supletivo/2013/medio/Progr.%20Qumica%20Mdio%202012.pdf>. Acesso em: 30 Abril 2015.
- SILVA, M. C. V.; MELETTI, S. M. F. Estudantes com necessidades educacionais especiais nas avaliações em larga escala: prova Brasil e ENEM. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 20, p. 53-68, Março 2014.
- VALENTE, S. M. P. **Competências e Habilidades: Pilares Do Paradigma Avaliativo Emergente**. Texto é parte integrante da Tese de Doutorado: Parâmetros Curriculares e Avaliação nas Perspectivas do Estado e da Escola, 2002.

ANALYSIS OF THE ENEM 2009-2014 ASSESSMENT AS ONE OF THE INDICATORS IN NATURAL SCIENCE LEARNING AT PUBLIC SCHOOLS IN VIÇOSA (BRAZIL)

ABSTRACT: This paper was elaborated using information given by the website QEdU.org. The aim was to analyze the data gathered by ENEM Assessments between 2009 and 2014, related the public schools in the town of the Viçosa, Minas Gerais, Brazil. Furthermore, we did comparisons between the public schools, private schools and Application School of the UFV (COLUNI), using an average grade general, percentage participation of the students and average grade at Natural Science. From the analysis of this data gathered, we try to connect the influence of PIBID-Chemistry at the Viçosa town and the results of public schools in Natural Science skills. We suggest some actions that could complement this program, in a way for a better result at ENEM assessment and then auxiliary students' learning in Science in a more authentic way.

KEY WORDS: ENEM; Public Schools at Viçosa (Brazil); PIBID; Science and Chemistry Education.