

## A UTILIZAÇÃO DE PIADAS CIENTÍFICAS COMO RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE QUÍMICA

Francisco Igor Alves Rodrigues<sup>1</sup>; Acássio Paiva Rodrigues<sup>2</sup>; Dráulio Sales da Silva<sup>3</sup>;  
Luciana Rodrigues Leite<sup>4</sup>.

(1) Universidade Estadual Vale do Acaraú – E-mail: franciscoigorvalves@hotmail.com

(2) Universidade Estadual Vale do Acaraú – E-mail: acassiopaiva1@hotmail.com

(3) Universidade Estadual Vale do Acaraú – E-mail: draulio4000@yahoo.com.br

(4) Universidade Estadual Vale do Acaraú – E-mail: luodleite@gmail.com

### Resumo

O ensino de química é reiteradamente conhecido por suas características tradicionais, cujas metodologias utilizadas, em sua maioria, prezam pela memorização e repetição de informações. Na tentativa de tornar esse ensino mais atrativo e significativo para os alunos, há a necessidade de inserção de novos recursos didáticos e/ou metodologias diversificadas em sala de aula. Neste trabalho propõe-se, portanto, a utilização de Piadas científicas para trabalhar os conteúdos de Química no âmbito escolar. Piada é um gênero textual humorístico que tem como intuito divertir, entreter e humorizar um tema ou assunto. Esse trabalho foi desenvolvido com turmas de primeiro ano do Ensino Médio de uma escola pública localizada na cidade de Sobral- CE. Foram apresentadas algumas piadas aos educandos, fazendo analogia aos termos e conhecimentos científicos, e a posterior discussão/explicação destes termos químicos. Os resultados obtidos indicam que as informações científicas dentro do contexto das piadas despertaram o humor e o riso além de conterem conhecimentos relevantes para a aprendizagem dos conteúdos químicos, pois facilitam a interpretação e compreensão de conceitos de maneira mais atrativa e significativa.

**Palavras-chave:** Ensino de química, Piadas científicas, Ensino Médio.

### INTRODUÇÃO

O ensino de química é considerado tradicional, voltado à memorização e repetição de informações. Neste processo, costumeiramente o professor é tido como o detentor do saber e os alunos ocupam papel de espectadores, sem terem uma participação ativa nos processos de ensino e aprendizagem. Todavia, de acordo com Freire (1996), ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para sua própria produção.

Mediante esse contexto, a proposta de introdução do lúdico nas escolas e no ensino mostra-se bastante viável, pois contribui para facilitar a aprendizagem dos discentes além de chamar atenção dos mesmos através de uma ruptura com o tradicionalismo, tão presente nas aulas das disciplinas que compõem a área de Ciências da Natureza. No tocante

especificamente ao ensino de Química, muitos trabalhos vêm sendo produzidos visando modificar esta realidade, e, deste modo, possibilitar mudanças nas concepções dos alunos acerca da ciência química, haja vista que, de acordo com Cardoso e Colinvaux (2000), grande parte dos alunos atribui a essa disciplina expressões como: ‘chata’, ‘cansativa’ e ‘difícil’.

Levando em consideração que a química não faz parte do rol de disciplinas favoritas dos alunos, sendo considerada monótona e sem aplicação ao cotidiano dos discentes, neste trabalho busca-se a aplicação do humor como um recurso para favorecer a aprendizagem, relacionando a química com a alegria/diversão. Neste intento, foram utilizadas Piadas científicas para trabalhar conteúdos de química em sala de aula.

Piada é um gênero textual humorístico que tem como intuito levar ao riso quem a ouve. Gêneros textuais são fenômenos históricos vinculados à vida social e cultural de uma sociedade (MARCUSCHI, 2003). As piadas estão sujeitas a mudanças e são materializadas no dia a dia, permitindo a comunicação entre pessoas. Além de ser atrativo, esse humor é repleto de novidades, desperta o interesse e prende a atenção dos alunos, pois é algo inovador.

Assim, o uso do humor na sala de aula se torna uma ótima ferramenta para contribuir no aprendizado dos alunos, havendo diversos meios de ligar o humor ao mundo da química, pois a complexidade e abrangência de seus conceitos torna fácil a construção de piadas. Deste modo, o presente trabalho visa abordar o uso do gênero textual humorístico, piada, como mecanismo de apoio ao ensino de química na Educação Básica. Para tanto, o público alvo desse trabalho foram discentes do primeiro ano do Ensino Médio da rede pública do município de Sobral - CE.

## **METODOLOGIA**

O público-alvo dessa pesquisa consistiu de 45 (quarenta e cinco) alunos de uma turma de primeiro ano do Ensino Médio de uma escola localizada na cidade de Sobral - CE. O trabalho foi realizado como atividade proposta no âmbito do Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), na qual estavam presentes em sua realização 03 (três) bolsistas do subprojeto Química.

O desenvolvimento do trabalho de campo foi realizado em etapas, sendo que a primeira teve início com a apresentação do tema e explicação do que viria a ser uma piada. Em seguida foi entregue uma série de piadas aos alunos, abordando conteúdos diversos e que já haviam sido estudados pelos mesmos, tais como elementos da tabela periódica, propriedades dos

elementos, polaridade das substâncias, entre outros. Essa parte do trabalho foi realizada com os alunos divididos em grupos.

Passados alguns minutos, para que os alunos pudessem refletir e discutir entre eles sobre o conteúdo apresentado nas piadas, foram apresentados aos mesmos, com a utilização de slides, as piadas, os assuntos abordados nestas, e foram realizadas explicações/discussões pelos bolsistas. Além de ouvir as interpretações dos alunos, e construir um momento de debate/discussão na aula, essas compreensões foram complementadas, mediante explanações acerca de aspectos dos conteúdos contemplados nas piadas, reforçando as aprendizagens que os alunos já possuíam e possibilitando a agregação de novos conhecimentos por parte dos mesmos.

Após esse momento de discussão e explicação dos conteúdos pelos bolsistas, foi aplicado, aos alunos, um questionário para averiguar os conhecimentos adquiridos sobre o tema e a perspectiva dos mesmos sobre a metodologia utilizada.

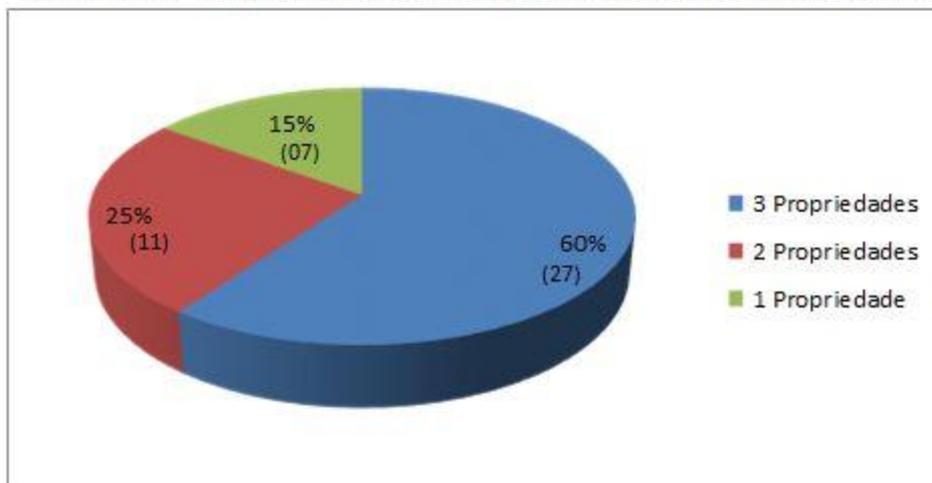
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Mostrou-se perceptível nos resultados da pesquisa que a utilização dos recursos humorísticos foi relevante para que os alunos aprendessem conceitos químicos importantes. Além disso, pôde-se observar o aumento da participação e interação dos alunos, entre si e com os bolsistas que estavam conduzindo a atividade. As informações científicas imbuídas no contexto das piadas despertaram o humor e o riso, além de conterem informações relevantes para a aprendizagem de química.

A seguir serão apresentados e discutidos os resultados obtidos com a aplicação do questionário. O mesmo foi dividido segundo duas vertentes. A primeira com ênfase no conteúdo trabalhado, e a segunda na perspectiva dos alunos sobre a metodologia utilizada no desenvolvimento da atividade.

Um dos conteúdos trabalhados durante o desenvolvimento dessa atividade consistiu no estudo das propriedades dos elementos químicos. Conteúdo que está relacionado a organização da Tabela Periódica. Deste modo, na primeira questão, disposta no questionário, foi solicitado aos discentes que citassem algumas propriedades do elemento hidrogênio. Observou-se que boa parte dos alunos identificaram mais de uma propriedade do elemento, conforme apresentado no gráfico 01, a seguir:

**Gráfico 01** – Respostas dos alunos à primeira questão do questionário.



**Fonte:** autoria própria.

Dos conteúdos de Química, o estudo da tabela periódica demonstra grande dificuldade de aprendizagem pelos estudantes. Devido sua abstração, o mesmo tem sido abordado, geralmente, de forma monótona, restringindo-se a memorização das propriedades dos elementos. Neste sentido a utilização de atividades lúdicas torna-se viável, pois segundo Zanon, Guerreiro e Oliveira (2008), o lúdico facilita o aprendizado e favorece o intelecto, permitindo fixar diversos conceitos além de instigar o interesse e a motivação do aluno.

Essa perspectiva se mostrou pertinente no desenvolvimento das atividades desse trabalho. A piada utilizada para abordar e contribuir nas discussões sobre as propriedades do elemento hidrogênio encontra-se a seguir, contendo informações de maneira humorada, mas sem perder o caráter técnico científico, e assim, mantendo a função do ensino de química.

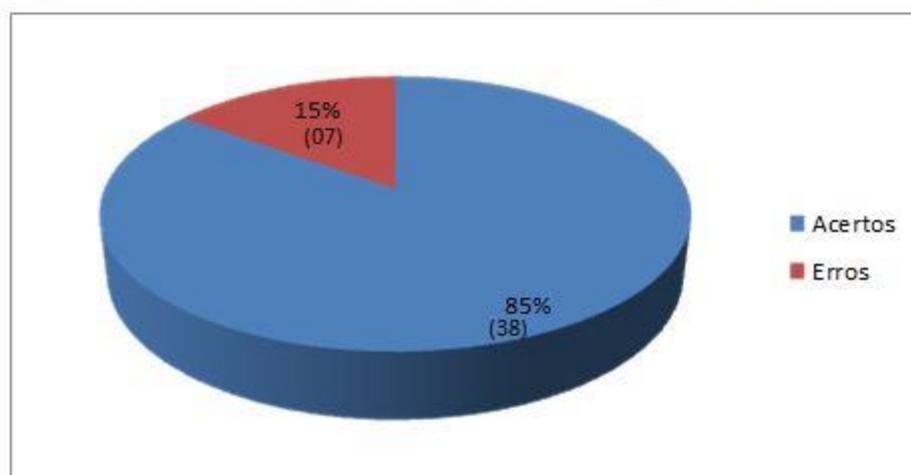
**Figura 01** – Elemento Hidrogênio e características.



**Fonte:** <http://www.omundodaquimica.com.br/facilidade/piadas>

Na segunda questão foi solicitado aos discentes que fizessem a relação correta entre cargas elétricas e partículas subatômicas. Os alunos deveriam fazer um traço ligando às respectivas cargas as partículas correspondentes. O gráfico 02 contém os percentuais de erros e acertos dos discentes nessa questão:

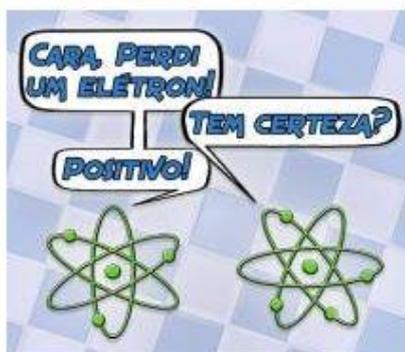
**Gráfico 02 – Respostas dos alunos à segunda questão do questionário.**



Fonte: autoria própria

Para subsidiar os alunos na resolução dessa questão, foram utilizadas algumas piadas, conforme disposto nas figuras 02 e 03. Nas imagens são retratados o Elétron e o Próton, mas durante a explicação, também foi apresentado o Nêutron. Com a piada o aluno vê que a perda de um Elétron resulta em uma carga elétrica positiva. Quando isto é percebido, então é inserido o termo Íon, seguido por ânion e cátion.

**Figura 02 – Partículas subatômicas, Elétron.**



Fonte: <http://piadasnerds.etc.br/quimica-06/>

**Figura 03 – Partículas subatômicas, Próton.**



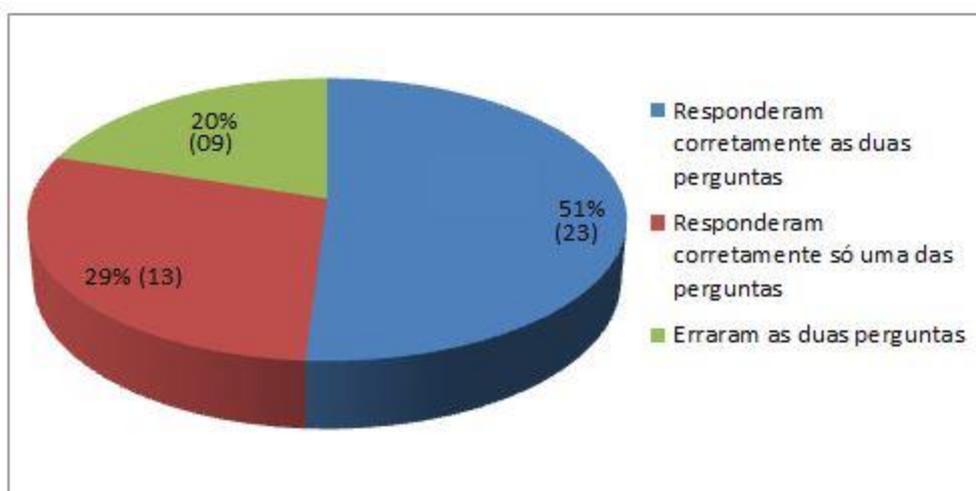
Fonte: <http://piadasnerds.etc.br/quimica-06/>

Na respectiva pergunta 85% (38) dos alunos, gráfico 02, fizeram a relação correta entre as partículas (Elétron, Próton e Nêutron) e suas respectivas cargas elétricas. O entendimento do conhecimento sobre o tema partículas subatômicas permite que os discentes tenham uma

visão mais apropriada sobre a natureza da ciência e de seu desenvolvimento, e segundo Moreira (1989) este estudo dá aos alunos uma visão dinâmica da construção do conhecimento físico.

Na terceira questão foi solicitado que os discentes elencassem diferenças entre substâncias polares e apolares, e apontassem motivos para o detergente interagir tanto com o óleo quanto com a água. No Gráfico 03 são apresentados os percentuais de acertos dos alunos:

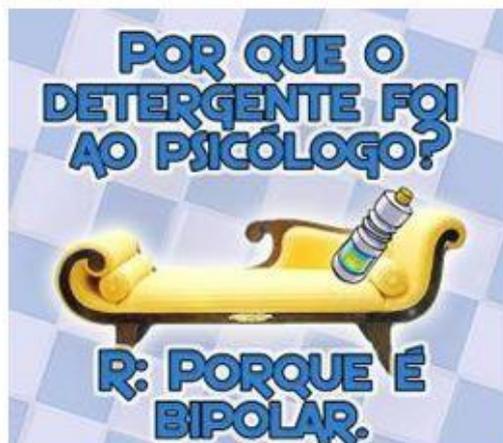
**Gráfico 03:** Resposta dos alunos à terceira questão do questionário.



**Fonte:** autoria própria.

Dentre as duas perguntas, a que os alunos tiveram mais dificuldade, questionava-os sobre a interação entre detergente, óleo e água. As informações necessárias para responder a terceira pergunta encontram-se nas piadas abaixo:

**Figura 04 –** Polaridade dos sabões.



**Fonte:** <http://piadasnerds.etc.br/quimica-06/>

**Figura 05 –** Polaridade das substâncias, água.

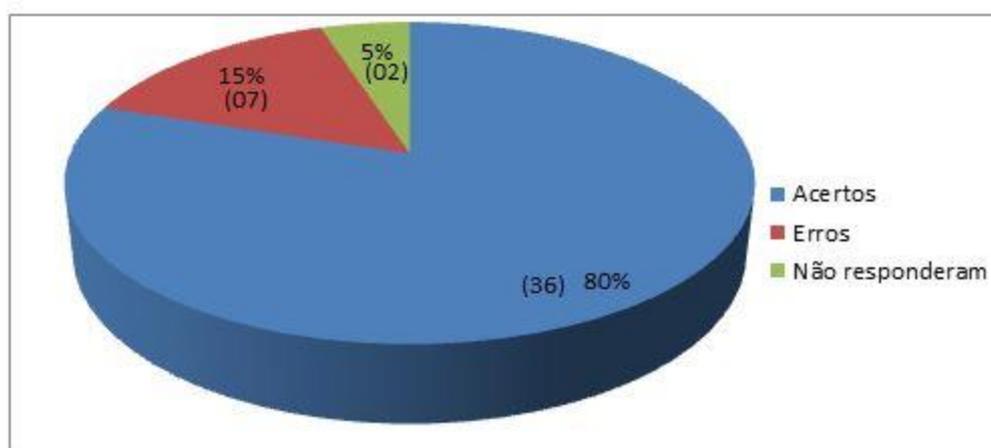


**Fonte:** <http://piadasnerds.etc.br/quimica-06/>

Nas piadas apresentadas, figuras 04 e 05, é abordado sobre a polaridade das substâncias, no que se remete aos termos, ‘Polar’, ‘Bipolar’, e durante a explicação foi acrescentado o termo ‘Apolar’. Observou-se que enquanto 51% (23) dos alunos responderam corretamente sobre as definições dos termos polar e apolar, apenas 29% (13) souberam responder o porquê do detergente (sabão) interagir simultaneamente com a água e o óleo (Gráfico 03).

A quarta questão também foi composta de dois questionamentos que se complementavam: O que significa o  $H_2O$  na fórmula química da água? Porque a água é chamada de solvente universal? No gráfico 04 estão dispostos os percentuais de respostas:

**Gráfico 04:** Resposta dos alunos à quarta questão do questionário.



**Fonte:** autoria própria.

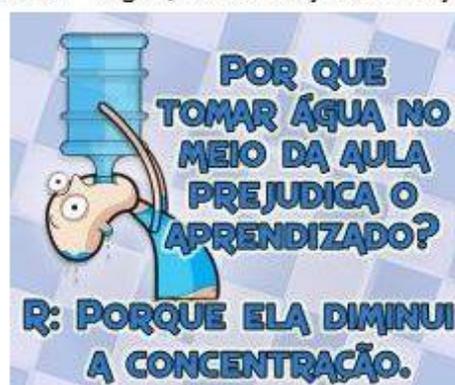
Mostra-se precípua ressaltar que se pôde perceber a familiaridade dos alunos com o tema, de modo que os mesmos compreenderam de forma rápida as piadas associadas ao assunto. Nas figuras 06 e 07 são apresentadas as piadas discutidas durante o desenvolvimento das atividades com os alunos:

**Figura 06 –** Fórmula química da água.



**Fonte:** <http://piadasnerds.etc.br/quimica-06/>

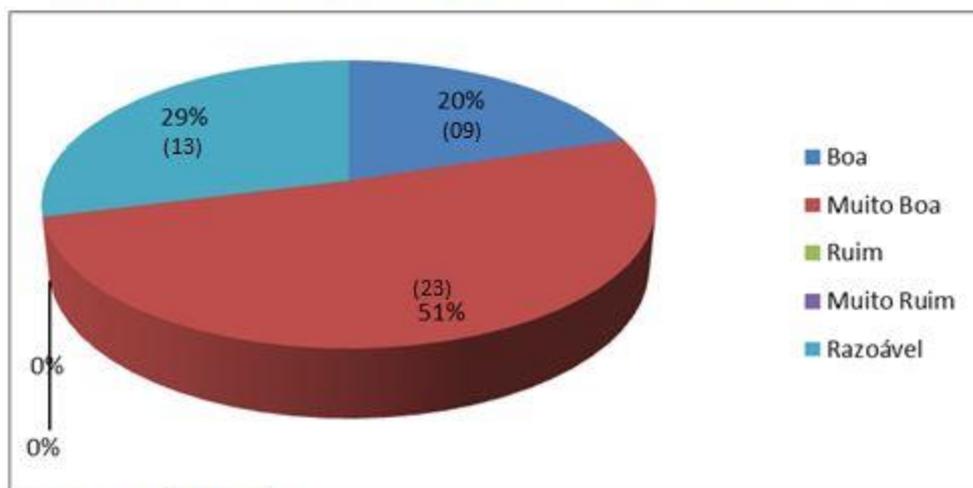
**Figura 07 –** Água, concentração e diluição.



**Fonte:** <http://piadasnerds.etc.br/quimica-06/>

Mudando a vertente do questionário, na quinta questão os discentes foram indagados sobre a atividade desenvolvida, devendo classificá-la segundo alguns critérios, conforme o resultado apresentado no gráfico 05:

**Gráfico 05 - Respostas dos alunos à quinta questão do questionário.**



Fonte: autoria própria

Os alunos justificaram suas respostas declarando, em sua maioria, que a atividade havia sido diferente, divertida, legal e interessante. Isso demonstra que esse tipo de atividade ativa os conhecimentos sobre o tema estudado, além de contribuir para motivar os alunos no estudo da Química.

Na sexta questão foram apresentados os seguintes questionamentos: Já conhecia alguma das piadas apresentadas? Sentiu alguma dificuldade no entendimento das piadas? Os alunos declaram não conhecer as piadas, sendo uma novidade na sala de aula, e destacaram, ainda, que não imaginavam haver esse tipo de humor dentro da química. Houve interesse e participação dos alunos no desenvolvimento das atividades, além disso, um clima de descontração e leveza foi notado após a familiarização ao assunto.

É importante ressaltar que o uso do lúdico apresenta-se como uma metodologia interessante. As características curiosas e atraentes dessas atividades possuem um potencial educativo que pode contribuir com os processos de ensino e aprendizagem. E pode ter sido este caráter motivador que influenciou nos resultados obtidos. Deste modo, concorda-se com Fernández (1999) quando ele ressalta que a utilização de piadas no ensino faz com que o aluno na tentativa de entendimento da piada, esforce sua mente, faz com que a mente trabalhe de um modo mais global que o normal, que funcione de um modo holístico.

## CONCLUSÕES

A utilização de atividades lúdicas é viável no processo de ensino aprendizagem de química, permite a contextualização de conceitos, facilita o aprendizado de fórmulas e interpretação de informações. Deste modo, o recurso didático ‘piada’ no ensino de química permite que o aluno aprenda de forma diferenciada, interativa, descontraída e mais significativa, sem perder o perfil técnico científico necessário para a formação acadêmica e social do aluno, como é comprovado através dos dados obtidos com a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

CARDOSO, S. P; COLINVAUX, D. Explorando a Motivação para Estudar Química. *Química Nova*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 403, 2000.

FERNÁNDEZ, M. A. ¿Cabén los chistes en el aula? algunos principios para la aplicación del humor en clase y para su integración en los materiales de ELE. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ASELE, 10, 1999, Zaragoza. *Anais...* Zaragoza, 1999, p. 79-86.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MARCUSCHI, L. A. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2003.

MOREIRA, M, C. Um Mapa Conceitual Sobre Partículas Elementares. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. vol. 11. 1989. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/vol11a10.pdf>. Acesso em: 06 set. 2018.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 72-81, 2008. Disponível em: [http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v13/cec\\_v13-1\\_m318239.pdf](http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v13/cec_v13-1_m318239.pdf). Acesso em: 06 set. 2018.