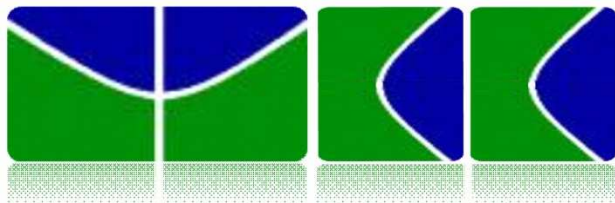


**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Licenciatura em Ciências Naturais**



**Levantamento de possibilidades do uso das  
histórias em quadrinhos como recurso no Ensino  
de Ciências**

**Laís Raquel Batista Ribeiro**

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Renata Razuck.**

**Universidade de Brasília**

**Faculdade UnB Planaltina**

***Fevereiro de 2013***

# LEVANTAMENTO DE POSSIBILIDADES DO USO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO RECURSO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

## Survey of possibilities of the use of comics as a resource in Science Education

Laís Raquel Batista Ribeiro<sup>1</sup>

### *Resumo*

O presente trabalho visa verificar como as Histórias em Quadrinhos (HQs) podem auxiliar o processo de ensino e aprendizado de Ciências. Para tal, analisaremos os artigos apresentados no Encontro Nacional de Pesquisa e Ensino de Ciências (ENPEC), que abordem o uso de história em quadrinhos como estratégia para o Ensino de Ciências. A metodologia consistirá em uma pesquisa qualitativa e quantitativa na qual iremos analisar as contribuições, propostas e sugestões que os autores desses textos trazem para o ensino, tecendo considerações a respeito da importância de se trabalhar de forma contextualizada. Por fim, construiremos um guia com sugestões de uso e elaboração de histórias em quadrinhos para o Ensino de Ciências.

**Palavras-chaves:** Histórias em Quadrinhos, Ensino de Ciências, Recurso didático, Contextualização.

### **Abstract**

This study aims to verify how the Comics can assist the teaching and learning of Science. To this end, we will analyze the articles presented at the National Meeting of Research and Science Teaching, addressing the use of comics as a strategy for Science Education. The methodology will consist of a qualitative and quantitative research in which we analyze the contributions, proposals and suggestions that the authors of these texts bring to teaching, with considerations about the importance of working in a contextualized way. Finally, we will build a guide with suggestions for use and development of comics for Science Education.

**Keywords:** Comic books, science education, teaching resource, contextualization.

1. Aluna do curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Faculdade UnB Planaltina – Universidade de Brasília – UnB.<lrbr87@gmail.com>

## 1. INTRODUÇÃO

A disciplina de Ciências por muito tempo tem sido considerada de difícil compreensão, principalmente no que diz respeito à aprendizagem dos alunos. Essas dificuldades são atribuídas, de forma geral, a falta de metodologias atrativas e a falta de contextualização dos conteúdos (BRASIL, 1998).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental (PCN) apontam como problema no aprendizado de Ciências seu conteúdo complexo e por ter um grande nível de abstração, o que dificulta a comunicação direta dos alunos do Ensino Fundamental (BRASIL, 1999).

Os PCN defendem que o ensino ocorra de forma contextualizada. Essa contextualização deve estar relacionada com a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos e os saberes do cotidiano, pois quando o ensino é trabalhado de forma contextualizada, o aluno faz uma interação com conhecimentos já existentes, com isso o aluno tem a possibilidade de construir o conhecimento de forma significativa (LIMA et al , 2010).

Para Lima e colaboradores:

“A contextualização facilita o processo de ensino aprendizagem e, quando usada como recurso pedagógico, a contextualização contribui para a construção de conhecimentos e formação de capacidades intelectuais superiores.” (LIMA et al , 2010, p.1).

Uma forma de trazer o cotidiano dos alunos para a sala de aula é o uso de recursos pedagógicos, como por exemplo, o uso das histórias em quadrinhos, instrumentos que podem contribuir para o ensino aprendizagem quando bem utilizados.

Segundo Lovetro e outros (2011), as histórias em quadrinhos surgiram nos primórdios da humanidade com os desenhos em cavernas, os quais podem ser considerados as primeiras manifestações de arte e registro escrito da linguagem. “Temos exemplos de arte sequencial nos hieróglifos egípcios, nos panôs e desenhos nas igrejas da Via Sacra de Jesus, difundidos na Idade Média.” (LOVETRO ET AL, 2011, p. 8).

“Hoje as histórias em quadrinhos são valorizadas como gênero literário que conjuga imagem e palavra, símbolos e signos. Sua linguagem se insere nos campos da cultura e da arte” (LOVRETO ET AL, 2011, p.3). Por serem de fácil acesso, inclusive econômico, os quadrinhos se tornaram populares e começaram a ser utilizados como fonte de lazer, humor, informação e crítica. Dessa forma, as histórias em quadrinhos acabaram por fazer parte de nosso cotidiano, sendo essas especialmente cativantes para as crianças e jovens.

Segundo Pizarro (2009), a aceitação dos quadrinhos em locais como movimentos sindicais, empresas, indústrias, levou os professores a pensarem sobre a utilização desse material em sala de aula. Com isso, começou a se admitir o uso das histórias em quadrinhos não somente como entretenimento, mas também como um possível instrumento no processo de aprendizagem.

O uso de quadrinhos tem o objetivo de ajudar, motivar e estimular o aluno a desenvolver habilidades, além de ensinar de forma lúdica (LOVETRO ET AL, 2011). Assim, propomos analisar e expor nesse trabalho algumas possibilidades do uso das histórias em quadrinhos como recurso no ensino, por entendermos que é de suma importância propor métodos que auxiliem os professores a tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, prazeroso e contextualizado.

## A história das Histórias em Quadrinhos

A representação da história por meio de desenhos vem desde a antiguidade e com o passar do tempo vem evoluindo. Hoje se encontra bem presente e um exemplo são as histórias em quadrinhos que se apresentam tanto impressas como virtuais. Para Araújo e colaboradores (2008):

“Sabe-se que esta antiga forma de arte e de expressão já existia desde pinturas ou desenhos realizados pelo homem pré-histórico, que representavam imagens de animais caçados ou abatidos por este e, que ao longo de nossa história, foram sendo veiculadas de diversas formas e disseminando informações das mais diferentes maneiras, resultando em imagens bíblicas, de impressos literários, publicitários e escolares, até chegar à forma de tiras em jornais e revistas de histórias em quadrinhos, que acabaram se tornando grandes veículos de comunicação popular em todo o mundo.” (ARAÚJO et al 2008, p.2)

Com o passar do tempo e desenvolvimento humano, as figuras em cavernas se tornaram insuficientes como meio de comunicação. À medida que o homem se torna nômade começa a existir a necessidade de utilizar materiais mais leves para escrever, como pergaminhos e couro, que passaram a ser elemento básico para comunicação (RAMA, 2010).

Segundo Rama (2010) com o surgimento da escrita, o que foi ocorrendo aos poucos, as figuras passaram a ter menor importância como elemento de comunicação. Como o acesso a escrita inicialmente era restrita as esferas mais privilegiadas da população, a imagem gráfica permaneceu como elemento essencial e acabou por fazer parte da história da humanidade. “Até o século XVII poucas pessoas eram alfabetizadas. Por isso, a imagem foi tão importante. Até um analfabeto consegue absorvê-la. Surdos-mudos entendem. Crianças entendem. Homens das cavernas entendiam.” (LOVETRO, 2011, p.11).

As primeiras histórias em quadrinhos começam a despontar em meados do século XX com o advento das novas tecnologias, evolução da indústria tipográfica e uma sólida tradição iconográfica. Assim, as histórias em quadrinhos surgiram como novos meios de comunicações (RAMA, 2010).

Essas primeiras histórias em quadrinhos eram predominantemente cômicos, com personagens caricaturais. Em 1920 as histórias de aventuras com super-heróis ganham força, o que aproximou ainda mais os jovens desse tipo de leitura - aumentando consideravelmente sua popularidade e consumo. Conforme Rama (2010), os gêneros de terror e suspense surgiram no final da Segunda Guerra Mundial, trazendo representações muito realista de gostos duvidosos, o que levou a sociedade a ficar preocupada com sua grande influência sobre os leitores infantis.

Nesse período criou-se um ambiente de desconfianças em relação às histórias em quadrinhos, por acreditarem que essas poderiam trazer más influências para os jovens leitores. Por esse motivo as HQs começam a sofrer perseguições. Quanto a esse aspecto, Jarcem (2007) esclarece que essas desconfianças cresceram porque o psiquiatra Frederic Wertham escreveu um livro, “A Sedução do Inocente” (*The Seduction of the Innocent*), no qual acusava os quadrinhos de corrupção e delinquência juvenis. O psiquiatra norte americano Wertham citou mensagens em HQs consideradas subversivas na época, como por exemplo, a sugestão da homossexualidade dos personagens Batman e Robin.

“Para fazer frente a essa visão, ao final da década de 1940 alguns editores norte-americanos reunidos na Association of Comics Magazine já haviam elaborado uma primeira proposta para depuração

das publicações da indústria dos quadrinhos, um Comics Code, que visava garantir a pais e educadores que o conteúdo das revistas não iria prejudicar o desenvolvimento moral e intelectual de filhos e alunos.” (RAMA, 2010, p.12,13)

A aceitação desse recurso entre educadores deu-se quando as HQs se tornam notórias entres outras esferas sociais. Então as HQs começaram a ser inserida em vários livros didáticos. Por serem muito atrativas e não discriminar raça, gênero, idade, além de serem de baixo custo econômico, as histórias em quadrinhos ganharam popularidade, atingindo todas as classes sociais.

Atualmente as HQs são encontradas em vários meios de comunicação como jornais, revistas, televisão, sites, prova de vestibulares, livros didáticos, e outros. Superando todas as desconfianças de tempos atrás, as histórias em quadrinhos são usadas não só para um momento de lazer, mas como um meio de informação, críticas sociais, para ensinar e construir conhecimento, sempre de forma acessível e contextualizada. Tal fato torna muito plausível seu uso como recurso didático em sala de aula.

### **O uso das histórias em quadrinhos no ensino**

Por sua grande diversidade e por abordar inúmeros temas que vivenciamos em nosso cotidiano, as histórias em quadrinhos estão sendo utilizadas como recurso didático em sala de aula em várias áreas de conhecimentos, sendo mais popularmente utilizadas nas disciplinas de Língua Portuguesa e Artes. Por sua potência interdisciplinar, já que em grande parte os conteúdos das HQs retratam o cotidiano, as histórias em quadrinhos têm ganhado espaço em outras áreas do ensino, como nas áreas de exatas e de ciências da natureza.

Atualmente podemos utilizar as histórias em quadrinhos tanto impressas quanto digital, o que é mais uma possibilidade de uso desse recurso. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais existe uma indicação de que os alunos sejam capazes de saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, o que engloba a utilização desse ambiente digital (BRASIL, 1998).

As HQs ainda podem se mostrar um instrumento didático interdisciplinar por permitir o envolvimento de vários ramos de conhecimento como a Língua Portuguesa, Artes, História e a depender do contexto da história pode-se envolver Matemática, Física, Biologia, Química entre outros. “Uma história de ficção científica, por exemplo, possibilita as mais variadas informações no campo da Física, Tecnologia, Engenharia, Arquitetura, Química etc.” que são mais fáceis de compreender quando estão em uma linguagem de histórias em quadrinhos (Rama, 2010, p. 22).

Por sua grande acessibilidade, interdisciplinaridade, por fazer parte do cotidiano dos alunos e inspirar grande interesse para os jovens, consideramos que o uso de histórias em quadrinhos pode ser um bom recurso didático atuando como um aliado para professores, já que cabe aos professores tentar diversificar o máximo suas aulas para tornar o ensino e aprendizado algo mais dinâmico e prazeroso para o aluno.

O presente trabalho tem como objetivo fazer um levantamento das contribuições das histórias em quadrinhos (HQs) como recurso, relatados em um dos principais eventos de ensino de ciências, análise da sua utilização e contribuição a cerca das possibilidades e construção de um guia com sugestões de uso e elaboração de histórias em quadrinhos para o Ensino de Ciências.

## 2. METODOLOGIA:

A metodologia utilizada neste trabalho foi fundamentada em uma análise quantitativa e qualitativa. Esta opção se justifica por ser tratar de uma pesquisa a princípio de levantamento bibliográfico que pretende se aprofundar nas questões mais específicas.

A opção pela pesquisa qualitativa se justifica pois, segundo Neves (1996) :

*Os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem. Embora difiram quanto à forma e à ênfase. Os métodos qualitativos trazem como contribuição ao trabalho de pesquisa uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos (NEVES, 1996, p 2).*

Em um primeiro momento foi feito um levantamento nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências ENPEC (I ao VII) no período de 1997 a 2005 sobre a apresentação de artigos que abordassem o uso das HQs no Ensino de Ciências. Vale destacar que o ENPEC é um evento bienal considerado um dos mais importantes para a área de Ensino de Ciências no Brasil (SLONG et al). Após a identificação e quantificação dos artigos que abordam as HQs, foram criadas categorias para análise qualitativas das contribuições.

Essa análise foi feita com os seguintes critérios: (1) o artigo trabalha de forma disciplinar ou interdisciplinar; (2) as histórias em quadrinhos são apresentadas por professores ou feitas por alunos; (3) os artigos são direcionados ao Ensino Médio ou Ensino fundamental.

A partir dessa análise feita foi possível fazer uma abordagem sobre o uso das histórias em quadrinhos no Ensino de Ciências, tecendo considerações sobre as possibilidades dessa estratégia para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

Por fim, depois desse levantamento das possibilidades do uso das HQs que foram feitas nos artigos do ENPEC, foi possível fazer um pequeno guia com sugestões de uso e elaboração de histórias em quadrinhos para o Ensino de Ciências.

## 3. ANÁLISE E RESULTADOS

No período de 1997 a 2005 foram apresentados 11 trabalhos nos ENPECs que apresentavam o foco temático associado ao uso das histórias em quadrinhos. São artigos que são direcionados para diferentes públicos e que em geral são pesquisas que tratam sobre o uso desse recurso no ensino. Esses onze artigos são descritos abaixo de forma sucinta.

No trabalho de Testoni e Abib (2003) que tem como título “A utilização de histórias em quadrinhos no ensino de física” foram analisados em turmas dos anos finais do ensino fundamental, com construção de HQs em sala de aula com o tema inércia, em suas considerações finais os autores observaram que os dados obtidos evidenciam resultados muito favoráveis quanto a apropriação e a aprendizagem dos alunos.

No trabalho de Lisbôa (2008) cujo tema é, “A temática ambiental e seu potencial educativo nas histórias em quadrinhos de Maurício de Souza”, se constatou que alguns exemplares de histórias em quadrinhos se propunham a explorar problemática ambiental, porém depois de um análise dessas HQs, verificou-se que as mesmas eram apresentadas de forma superficial e com uma visão antropocêntrica dos personagens. Em suas considerações finais a autora diz que as HQs tem um grande potencial, mas devem ser usadas para propor soluções, sensibilizar sobre as questões ambientais e fazer que o leitor se torne parte integrante do ambiente que os cerca.

Em outro artigo de Lisbôa (2008), que tem como título: “História em quadrinhos como material didático alternativo para o trabalho de educação ambiental”, foram analisados algumas HQs do período de 2001 a 2006 uma a cada ano. Após as análises de conteúdos de cada história em quadrinho a autora chegou a conclusão que a temática ambiental é tratada de maneira superficial e com uma visão utilitarista. Em suas considerações finais a autora diz que é de suma importância a utilização desses materiais pela comunidade docente, cabendo aos docentes extrair mensagens, aprofundar conteúdos e estimular a discussão de assuntos referentes ao meio ambiente.

Mais um trabalho foi apresentado pela mesma autora (LISBÔA, 2008) que tem como título, “Histórias em quadrinhos e a produção de significados ambientais: tempo e espaço de aprendizagem”. Nesse artigo foram analisadas histórias em quadrinhos que tinham um contexto ambiental e se constatou que a temática ambiental é tratada com uma visão antropocêntrica e utilitarista, tal afirmativa foi observada pelas falas dos personagens. Em suas considerações o artigo ressalta que os educadores devem preparar-se para utilizar esse material e usa-lo de forma crítica.

Já no artigo de Figueira e Nagamini (2005) que tem como título: “Alternativas didáticas: uma proposta para o ensino de química nuclear”, o autor ressalta a importância do uso das HQs e demonstra duas propostas de utilização das histórias em quadrinhos: uma versa sobre proporções no átomo e outra sobre o funcionamento de uma usina nuclear. Em suas considerações diz que o uso de alternativas didáticas auxilia no ensino aprendizagem, pois motiva o aluno a desenvolver conceitos de forma diferenciada, por meio de processos interdisciplinares.

No artigo de Moraes e Cabello (2005) que tem como título “Educação e divulgação científica de hanseníase: histórias em quadrinhos para o ensino da doença”, os autores ressaltam a importância do uso das histórias em quadrinhos como um auxiliar na educação. Nesse trabalho foram aplicados questionários e feitas entrevistas semi-estruturadas, para medir a efetividade dessa ferramenta, onde obtiveram resultados satisfatórios e como produto do trabalho foi criada uma HQ inédita e um manual do professor para tratar sobre a hanseníase.

Já no artigo de Pizarro e Jair (2006), que tem como tema: “História em quadrinhos como recurso didático no ensino de indicadores da alfabetização científica nas séries iniciais”, foram analisados, em uma turma do ensino fundamental, a produção e interpretação das HQs em sala de aula e o potencial desse método. Os resultados indicaram que os méritos das HQs está vinculado as características das atividades e da mediação conduzidas pelo professor.

No trabalho de Albrecht e Voelzke (2009) que tem como tema “Construção de histórias em quadrinho nas aulas de física: uma prática didática”, foi trabalhado a astronomia. Foram confeccionados HQs pelos próprios alunos com essa temática. Em suas conclusões os autores demonstram resultados satisfatórios e ressaltam que trabalhar de forma diferenciada pode ser recompensador como observado nos quadrinhos confeccionados.

Nesse artigo de Salla e outros (2009) que tem como tema: “Pulmão e sua turma: os efeitos da poluição tabagista ambiental sobre o epitélio respiratório - uma experiência sob a perspectiva do *Empowerment Education* na promoção da saúde na escola”, foi trabalhado a questão do tabagismo através de desenhos confeccionados pelos alunos e como ferramenta o uso do gibi. Em suas considerações os autores relatam que através da observação dos participantes, pode-se constatar que ao interagirem com estas ferramentas de forma lúdica, os alunos atingiram uma melhor compreensão e conscientização.

Já trabalho no artigo de Carvalho e Martins (2009) que tem como tema “História da ciência na formação de professores das séries iniciais: uma proposta com quadrinhos”, foram analisadas as possibilidades das contribuições das HQs na formação continuada de três professoras, por meio de uma abordagem de elementos da história da ciência a partir de uma histórias quadrinhos acerca da “lenda da maçã de Newton”. Em suas conclusões os autores apontam que as histórias em quadrinhos tem o potencial de promover um ensino significativo e prazeroso para os educandos.

Nesse artigo de Pizarro (2009) cujo tema é “As histórias em quadrinhos como linguagem e recurso didático no ensino de ciências”, foram pesquisados e analisados artigos em periódicos nacionais e internacionais e algumas teses e dissertações. Em suas considerações a autora observa que a literatura consultada reconhece as HQs como relevantes como recurso que promovem reflexões acerca das temáticas, aproximando saberes acadêmicos e escolares.

Percebemos que, de forma geral em todos os artigos, o uso das histórias em quadrinhos em sala de aula é apresentado como um bom recurso de ensino e aprendizagem. Porém, os diversos autores destacam a necessidade de uma preparação prévia e a importância da abordagem do professor, ou seja, depende muito de como o professor vai fazer a mediação.

A distribuição dos trabalhos considerando o ano em que foram publicados encontra-se ilustrada na Tabela 1.

<b>QUANTIDADE DE ARTIGOS PUBLICADOS COM A TEMÁTICA HQS</b>		
ENPEC I	1997	–
ENPEC II	1999	–
ENPEC III	2001	–
ENPEC IV	2003	1
ENPEC V	2005	2
ENPEC VI	2007	3
ENPEC VII	2009	5
<b>Total</b>		<b>11</b>

Tabela 1: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2009, de acordo com o ano de apresentação.

Avaliando a distribuição de artigos apresentados entre 1997 e 2009, observa-se um crescente aumento de artigos publicados no decorrer dos anos. Possivelmente o aumento de publicações referente ao uso das HQs no ensino se deva ao fato de haver um incentivo à utilização de formas alternativas ao ensino tradicional, buscando melhorias em sala de aula. Porém, podemos observar através desses dados que ainda não há uma grande utilização desse recurso no Ensino de Ciências. Lembrando que foram encontrados onze artigos com a temática dentre centenas de artigos publicados nesse período.

Levando em consideração o nível de escolaridade citado nos artigos encontrados, agrupamos as seguintes categorias:

Ensino Fundamental – artigos destinados ao Ensino Fundamental;

Ensino Médio – artigos destinados ao Ensino Médio;



Ensino Superior – artigos destinados aos alunos de graduação (Licenciatura e Bacharelado );

Geral – trabalhos destinados a pesquisadores, alunos de pós-graduação e trabalhos que não identificaram o público alvo a qual se destinavam.

A tabela 2 apresenta o número de artigos encontrados no ENPEC no período de 1997 a 2009, de acordo com o nível de escolaridade.

	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	Total
Ensino Fundamental	-	-	-	1	1	-	2	4
Ensino Médio	-	-	-	-	1	-	1	2
Ensino Superior	-	-	-	-	-	-	1	1
Geral	-	-	-	-	-	3	1	4
<b>Total</b>				1	2	3	5	11

Tabela 2: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2009, de acordo com o nível de escolaridade.

Nossos resultados indicam que a maioria dos artigos pesquisados é voltada para o público em geral e pesquisadores, pois são artigos que tratam de pesquisas realizadas sobre as potencialidades de usar as HQs como recurso didático, e, por normalmente serem aceitas por todas as idades, os trabalhos em grande parte não especificam o público.

A categorização dos trabalhos considerando se os artigos tem foco disciplinar ou interdisciplinar encontra-se ilustrada na Tabela 3.

	Disciplinar	Interdisciplinar	Total
Enpec I	-	-	-
Enpec II	-	-	-
Enpec III	-	-	-
Enpec IV	1	-	-
Enpec V	1	1	2
Enpec VI	3	-	3
Enpec VII	3	2	5
<b>Total</b>	8	3	11

Tabela 3: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs de 1997 a 2009, de acordo com forma de trabalho.

Analisando os resultados observamos que grande parte dos artigos apresentam em seus trabalhos os conteúdos de forma disciplinar, já que são trabalhos que usaram as histórias em quadrinhos em conteúdos específicos e de forma pontual. Entre esses artigos temos um que trabalhou com a poluição tabagista, no qual alunos construíram

histórias em quadrinhos que representavam situações que envolveram esse tipo de poluição e seus efeitos. Outro artigo era voltado para a construção de quadrinhos com o tema de Astronomia na disciplina de Física, entre outros.

Nesses trabalhos percebemos um grande retorno dos alunos que construíram suas HQs. Eles apresentaram uma boa compreensão do conteúdo e souberam demonstrar por meio de seus trabalhos seus conhecimentos de forma relevante. Os artigos que trabalharam de forma interdisciplinar apresentaram pesquisas sobre o uso das HQs como recurso didático. Em suma esses trabalhos alertam os docentes de como usar esse recurso e afirmam a importância de se trabalhar com essa ferramenta em sala de aula, por ser tratar de um recurso que traz bons resultados quando bem usado.

A distribuição dos trabalhos considerando se as histórias em quadrinhos são apresentadas por docentes ou feitas por alunos, encontra-se ilustrada na tabela 4.

	HQs apresentadas por docentes	HQs confeccionadas por alunos
Enpec 1	-	-
Enpec 2	-	-
Enpec 3	-	-
Enpec 4	-	1
Enpec 5	2	-
Enpec 6	3	-
Enpec 7	3	2
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

Tabela 4: Distribuição dos artigos apresentados nos ENPECs , apresentadas por docentes ou feitas por alunos.

Nos artigos pesquisados, as categorias HQs apresentadas por professores, foi levado em consideração o uso de HQs já prontas “as comerciais”, onde professores escolhiam um tema no quadrinho e o trabalhava em sala de aula. Em outros artigos essa apresentações das HQs eram feitas sobre forma de análise, onde verificaram que apesar de seu grande potencial as HQs devem ser usadas com uma preparação prévia para ser oferecida em aula. Nas HQs confeccionadas por alunos percebeu-se que a maioria dos alunos tinha compreendido o conteúdo e em grande parte conseguiam transmitir, por meio das suas atividades, o que tinham aprendido. Alguns trabalhos se tornavam notórios pela grande criatividade e domínio do conteúdo abordado.

Depois de feita as análises dos dados, percebemos a necessidade de elaborar um guia de como usar histórias em quadrinhos, sugerindo algumas atividades que podem ser feitas em sala de aula para tornar as aulas mais lúdicas. O objetivo não é substituir o livro didático ou qualquer outro material, mas sim auxiliar o ensino.

#### 4. GUIA DO USO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHO EM SALA DE AULA

Eu posso ajudar um pouco a entender os mistérios da química...



QUE TAL LEVAR OS QUADRINHOS PARA SALA DE AULA?

Diz se eu não sou uma personagem perfeita para falar de Alimentação e nutrição !



Eu vivo no espaço, posso contribuir muito falando sobre astronomia...



As questões de meio ambiente e cidadania são comigo mermo sô !



Este guia tem como objetivo fazer algumas recomendações e dar exemplos de como utilizar as histórias em quadrinho em sala de aula. Essas aulas precisam ser conduzidas de modo que o aluno explore o meio a sua volta, de forma crítica e reflexiva. Quando as atividades são realizadas pelos próprios alunos, elas tendem a ser mais significativas por estarem ligadas ao seu dia a dia.

Os critérios, a serem analisados, dessas propostas foram baseados em uma dissertação de mestrado “Critérios para avaliação de livros didáticos de química para o ensino médio” (SANTOS, 2006).

## **PROPOSTAS**

### **Leitura e discussão**

Para trabalhar com a leitura e discussão das HQs em sala de aula, o professor terá que fazer uma leitura prévia para seleção de quadrinhos que mais se adequarão ao tema. Nessa leitura deverão ser analisados alguns aspectos para obter melhores resultados no ensino e aprendizagem, tais como:

- Imagens;
- Aspectos gráfico-editoriais e textuais;
- Linguagem;
- Aspectos relacionados à construção do conhecimento;
- Abordagem de aspectos sociais;
- Contextualização dos conceitos e conteúdos;
- Abordagem do conteúdo.

Com essa análise será mais fácil selecionar os melhores quadrinhos para o tema da aula e, caso exista algum erro conceitual, este poderá servir para o professor fazer eventuais correções juntamente com a turma. Então, cabe ao professor fazer uma escolha prévia para um melhor direcionamento da aula.

### **Confecção de quadrinhos**

Para trabalhar com confecções de quadrinhos, sugerimos de uma maneira mais acessível o recorte de personagens de HQs já existentes e colagem, assim o aluno poderá montar a sua própria HQ podendo exercitar sua criatividade. O interessante em se trabalhar com a confecção de histórias em quadrinhos é que o professor tem condições de ter um conhecimento prévio do que o aluno sabe sobre o assunto (quando essa atividade é pedida antes de introduzir o conteúdo), e também como feedback (quando essa atividade é pedida depois de ter sido ministrado o conteúdo).

Outro modo de trabalhar o raciocínio do aluno e a criatividade é desenvolver a construção de HQs com os próprios alunos fazendo seus desenhos, criando personagens e desenvolvendo suas histórias. Em ambos os casos o professor tem que ser sensível ao fato de ter alunos com habilidades de desenho diferenciadas (há ilustres desenhistas e alunos com poucas habilidades para o desenho). Pensando nisso, o professor tem que ser capaz de analisar as atividades em seu contexto geral e perceber se os objetivos foram ou não alcançados. Para tal, sugerimos a análise a partir dos seguintes critérios:

- Lógica sequencial
- Erros conceituais
- Conceitos bem aplicados
- Criatividade

- Noção de tempo e espaço

Dependendo do tema, o professor poderá acrescentar ou retirar critérios.

Outra forma bem cativante de confeccionar HQs é o uso de tecnologia, que por ser umas das preferidas por jovens e crianças, não poderia faltar. Hoje em dia podemos utilizar essa ferramenta a favor de um ensino mais diversificado, com programas virtuais online que permitem a criação de HQs, uma forma bem interessante de envolver os alunos. Existem programas gratuitos na rede como o “Comic Creator”, “Witty Comics”, “MiComic Maker Beta”, entre outros e, até o próprio Word pode servir como ferramenta na confecção das histórias em quadrinhos.

## Sugestões

Recomendamos o projeto “EDUHQ” que tem uma página na internet totalmente interativa, na qual, por meio de quadrinhos e simulados, levam educação e conhecimentos de forma cativante para alunos e professores.

Separamos abaixo duas figuras para demonstrar como essas poderiam ser usadas, por exemplo, em uma aula de física sobre a 1ª lei de Newton.

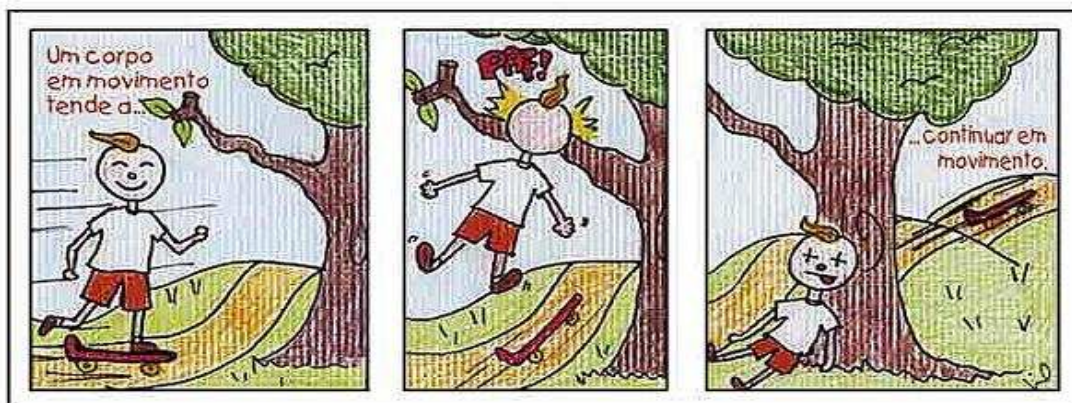


Figura 1

Fonte : [http://www.cbpf.br/~eduhq/html/aprenda\\_mais/jurema/ficha\\_1lei\\_inercia.htm](http://www.cbpf.br/~eduhq/html/aprenda_mais/jurema/ficha_1lei_inercia.htm)



Figura 2

Fonte : [http://www.cbpf.br/~eduhq/html/aprenda\\_mais/jurema/ficha\\_1lei\\_inercia.htm](http://www.cbpf.br/~eduhq/html/aprenda_mais/jurema/ficha_1lei_inercia.htm)

Essas tirinhas e outras estão disponíveis no site EDUHQ. Essas são atividades lúdicas que auxiliam na compreensão de fenômenos que normalmente os alunos têm dificuldades de entender e, as HQs podem contribuir e auxiliar no entendimento.

Em relação a conteúdos de física sugerimos o site “Tirinhas de física” no qual pode ser encontrada diversas histórias que podem auxiliar o processo de ensino. A figura abaixo mostra uma analogia para demonstrar o tamanho de um elétron.



Figura 3

Fonte: CBPF

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos encontrados nos ENPEC mostram que a utilização das HQs em sala de aula é um recurso pouco utilizado e por muito tempo foi rotulado como nocivo para seu público, na análise dos artigos percebemos que os autores evidenciam em seus trabalhos as contribuições do uso das histórias em quadrinhos como recurso para o ensino e ressaltam que devem ser utilizadas com uma preparação previa para ter bons resultados.

Em inúmeras pesquisas realizadas sobre o uso das HQs no ensino, essa ferramenta foi considerada como um recurso pedagógico com um grande potencial para auxiliar o ensino e aprendizagem. Pelos levantamentos bibliográficos percebemos que a utilização das HQs favorece um ensino mais diversificado. Por ser um facilitador para a contextualização é especialmente cativante para crianças e jovens, esse recurso torna o ensino e aprendizagem mais agradável e significativo.

Consideramos que as histórias em quadrinhos é um entre outros recursos didáticos, que tem como objetivo auxiliar o ensino e não substituir o livro didático ou qualquer outro material, e que só terá bons resultados no processo didático se for bem utilizados. Cabe ao professor estabelecer estratégias que mais se adequam a suas necessidades e de seus alunos, tanto quanto o planejamento prévio dessas atividades, desenvolvimento e mediação. Esperamos com esse trabalho contribuir, com nossas pesquisas e sugestões do uso das HQs, para um ensino e aprendizado mais diversificado, dinâmico e prazeroso.



## 6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALBRECHT, E ; VOELZKE R.M. **Construção de histórias em quadrinho nas aulas de física: uma prática didática.** Universidade Cruzeiro do Sul/ Pós-graduação- Ensino de Ciências e Matemática, 2009.

ARAÚJO , C.G. et al, As histórias em quadrinhos na educação: possibilidades de um recurso didático-pedagógico , **Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Letras e Artes**, 2008.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**, 1999.

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

CABELLO,A.S.K, MORAES,O.M. Educação e divulgação científica de hanseníase: histórias em quadrinhos para o ensino da doença. **Anais V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2005.

CARVALHO.S.L, MARTINS P.F.A. História da ciência na formação de professores das séries iniciais: uma proposta com quadrinhos. **Anais VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2009.

FIGUEIRA, L.C.R, NAGANIMI,E. Alternativas didáticas: uma proposta para o ensino de química nuclear. **Anais V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2005.

JARCEM, G .R. R.; **História das Histórias em Quadrinhos**, Faculdade Maurício de Nassau, 2007.

LIMA, E.P; ARRUDA A.P.F; SILVA G.A; SANTOS O.H; SOARES T.F e NETO A.L.G.C, A importância da contextualização no ensino de ciências: análise de concepções de professores, **X Jornada de ensino, pesquisa e extensão**,2010.

LISBÔA,L.L. **Histórias em quadrinhos como local de aprendizagem : Saberes ambientais e a formação de sujeitos**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

LOVETRO .A. J.; LUYTEN M. B. S., **História em quadrinhos:um recurso de aprendizagem**, Salto para o Futuro\ Ano XXI Boletim, 2011.

NEVES, José Luis. **Pesquisa Qualitativa - Características, Usos e Possibilidades.** Tese de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, 1996.

PIZARRO, M. V. As Histórias Em Quadrinhos Como Linguagem e Recurso Didático no Ensino De Ciências, **Anais VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2009.

PIZARRO, V.M, JUNIOR, L.J. **A história em quadrinhos como recurso didático no ensino de indicadores da alfabetização científica nas séries iniciais.**

UNESP/Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, 2006.

RAMA, A. et al. **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula**, Editora Contexto, 2010.

SALLA, F.L. et al. “Pulmão e sua turma”: os efeitos da poluição tabágica ambiental sobre o epitélio respiratório. uma experiência sob a perspectiva do *empowerment education* na promoção da saúde na escola. **Anais VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2009.

SANTOS, O.M.S. *Crerios para avaliação de livros didáticos de química para o ensino médio*. 2006.235f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Física e Química, Universidade de Brasília. 2006.

SLONGO, P.I.I. et al. A formação de professores nas atas do enpec: uma análise preliminar. **Anais VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2009.

TESTONI, A.L, ABIB, S.V.L.M. A utilização de histórias em quadrinhos no ensino de física. **Anais IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2003.