



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

PEDRO THIAGO DA SILVA

**CORDEL COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ESTUDO DA HISTOLOGIA
NO ENSINO SUPERIOR**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
NÚCLEO DE BIOLOGIA

PEDRO THIAGO DA SILVA

**CORDEL COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ESTUDO DA HISTOLOGIA
NO ENSINO SUPERIOR**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção da nota final.

Orientador: Prof. Dr. Paulo André da Silva

Coorientador: Prof. PhD. Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Júnior

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2018

Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4-2018

S586u Silva, Pedro Thiago da.
Cordel como recurso pedagógico para o estudo da histologia no ensino superior/ Pedro Thiago da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2018.
40 folhas; il.

Orientador: Paulo André da Silva.
Coorientador: Francisco Carlos Amanajás de Aguiar Júnior
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Ciências Biológicas, 2018.

1. Histologia - Estudo e ensino. 2. Recurso didático. I. Silva, Paulo André da (Orientadora). II. Aguiar Júnior, Francisco Carlos Amanajás de (Coorientador). III. Título.

611.01807 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE-176/2018

PEDRO THIAGO DA SILVA

**CORDEL COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ESTUDO DA HISTOLOGIA
NO ENSINO SUPERIOR**

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção parcial do título de licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 07 de Dezembro de 2018

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo André da Silva (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco - CAV

Profº. Dr. Emerson Peter da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco – CAV

Profº. Mestre Willderlânia Ximenes da Cunha (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco – EDUMATEC

AGRADECIMENTOS

Primeiro muito obrigado
A todos aqui presente
Eu fico muito honrado
Me encanto, estou contente
Mas o meu maior obrigado
vai para o nosso pai amado
que está sempre com a gente

Porém a história não começa
com um único fato isolado
Todos fazem parte dessa peça
Nossos destinos estão cruzados
Comecei aqui uma criança
Nos passamos confiança
Estamos sendo formados

A formação que eu inspiro
Não se implica em fazer graduação
Aos ensinamentos me refiro
Esse vale mais que um diploma na mão
Aprendemos a ser humanos
Compreender todo os planos
Entender que percas nos faz campeão

Quantas vezes nos deparamos
Com alguém entristecido
Como famílias confortamos
com abraço em forma de abrigo
Muitas vezes já chorei
Amigos eu procurei e todos estavam comigo

A minha família muito obrigado
São à base da minha sustentação
De ensinamentos estou encharcado
Esses vieram da minha mansão
Aprendi a respeitar
Com as dificuldades lhe dar
Devo isso aos meus pais e irmãos

E para finalizar
Mais uma vez vou agradecer
A todos que puderam participar
e aos que não puderam comparecer
Fiquem sabendo que suas contribuições
Favoreceram incríveis decisões
Para concluir meu TCC

RESUMO

Através de seus versos e rimas o cordel retrata fatos que ocorrem no cotidiano, principalmente do povo nordestino brasileiro. Devido ao seu mecanismo de construção permitir uma contextualização, ele tem se mostrado uma ferramenta diferenciada e com bom potencial para auxiliar em processos de ensino e aprendizagem. O objetivo deste estudo foi analisar se o cordel apresenta um potencial para a compreensão de conteúdos lecionados na disciplina de histologia no ensino superior. Para compor a pesquisa, selecionaram-se três cursos do Centro Acadêmico de Vitória – CAV/UFPE, os quais ofertam a disciplina de histologia: Licenciatura em Educação Física, Bacharelado em Enfermagem e Licenciatura em Ciências Biológicas. Foi feita uma pesquisa experimental, de caráter quantitativo, testando um grupo controle (G1) que estudou em um texto convencional sobre o conteúdo de tecido ósseo, e um grupo experimental (G2) que utilizou um cordel sobre o mesmo conteúdo. Para fins de análise qualitativa dos dados, elaboramos um questionário sociodemográfico de forma que possibilitasse uma leitura transversal aos dados construídos na pesquisa experimental. No que diz respeito ao aspecto quantitativo, nossa hipótese foi nula, não havendo diferença estatística significativa entre a comparação de G1 com G2. No viés qualitativo, a partir de um olhar sobre a influência do questionário sociodemográfico, verificou-se que os discentes dos cursos de Licenciatura em Educação Física e Bacharelado em Enfermagem obtiveram médias de acerto superior para G2 em relação a G1, além de indicarem maior aproximação pessoal pela literatura de cordel. Os dados relativos aos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas indicaram variação menor de impacto da literatura de cordel para a prática realizada neste estudo. Nossos resultados indicam um bom potencial do cordel como recurso pedagógico alternativo, no entanto, percebe-se a necessidade de se trabalhar com esse tipo de recurso com mais frequência nas salas de aula, em especial em conteúdos mais abstratos, aproximando os alunos pelo aspecto da regionalidade a esse tipo de conteúdo.

Palavras-chave: Cordel. Recurso Pedagógico. Ensino Superior. Histologia.

ABSTRACT

Through its verses and rhymes the *cordel* portrays facts that occur in the daily life, mainly of the Brazilian Northeastern people. Because its construction mechanism allows a contextualization, it has shown to be a differentiated tool with good potential to assist in teaching and learning processes. The aim of this study was to analyze if the *cordel* presents a potential for the comprehension of contents taught in the discipline of histology in higher education. To compose the research, three courses of the Academic Center of *Vitória* - CAV / UFPE were selected, which offer the discipline of histology: Degree in Physical Education, Bachelor of Nursing and Degree in Biological Sciences. A quantitative experimental study was performed, testing a control group (G1) that studied in a conventional text about the content of bone tissue, and an experimental group (G2) that used a *cordel* on the same content. For purposes of qualitative data analysis, we developed a sociodemographic questionnaire in a way that allowed a transversal reading to the data constructed in the experimental research. Regarding the quantitative aspect, our hypothesis was null, with no statistically significant difference between the comparison of G1 and G2. In the qualitative bias, from a look at the influence of the sociodemographic questionnaire, it was verified that the students of the undergraduate courses in Physical Education and Bachelor of Nursing obtained a mean of a superior fit for G2 in relation to G1, besides indicating a greater approximation by *cordel* literature. The data related to the students of the Biological Sciences Degree indicated a lower variation in the impact of the *cordel* literature for the practice performed in this study. Our results indicate a good potential of the *cordel* as an alternative pedagogical resource, however, it is noticed the need to work with this type of resource more frequently in classrooms, especially in more abstract contents, approaching the students by the aspect of the regionality to this type of content.

Keywords: Cordel. Pedagogical resource. Higher education. Histology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1. HISTÓRIA DO CORDEL	9
2.2 CORDEIS NO ENSINO	10
2.3 UTILIZAÇÕES DOS RECURSOS PEDAGÓGICOS.....	12
2.4 IMPORTÂNCIA DA HISTOLOGIA.....	13
3 OBJETIVO	15
4 METODOLOGIA.....	16
4.1 ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA.....	16
4.2 DIVISÕES DOS GRUPOS: TEXTO CONVENCIONAL E CORDEL.....	17
4.3 CORREÇÕES DAS RESPOSTAS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
6 CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS.....	28
APÊNDICES	30

1 INTRODUÇÃO

Na atual conjuntura em que a educação se insere, não dá mais para admitir aulas monótonas, nas quais o professor é locutor e os alunos meros receptores de conteúdos. Segundo Paulo Freire (1996) em seu texto *Pedagogia do Oprimido*, critica o poder preponderante do professor na sala de aula, o qual se posiciona como narrador, detentor do saber e os alunos recebem os conteúdos que são assim depositados, transferidos, como se fossem um depósito bancário. O aluno apenas saca o conhecimento que já vem pronto. “Se o educador é o que sabe, se os alunos são os que nada sabem, cabe àquele dar, entregar, levar, transmitir o seu saber aos segundos. Saber que deixa de ser de ‘experiência feito’ para ser da experiência narrada ou transmitida” (FREIRE, 1996, p. 34)

Ele ainda reforça que essa educação bancária anula ou minimiza o poder crítico, tornando os alunos passivos, capazes de se adaptar ao mundo, mas não transformá-lo.

Os recursos de apoio pedagógico podem ser desde um quadro, o giz, projetor, bem como recursos que envolvem a realidade virtual, como jogos educacionais digitais, aplicativos diversos ou mesmo equipamentos tecnológicos como óculos de realidade virtual (RV), projeções 3D, impressoras 3D, dentre outros. Tais recursos contribuem para o aprofundamento e aplicabilidade dos conteúdos, mas para validar a viabilidade de tais recursos, cabe ao professor saber como utilizará, compreendendo qual o mais adequado e quando usar. Deve haver também a contextualização dos assuntos trabalhados em sala de aula com exemplos cotidianos. (SOUZA, 2007).

Nesta perspectiva, observa-se a necessidade de dinamizar as aulas, incluindo recursos pedagógicos não convencionais como, por exemplo, o cordel, principalmente para se trabalhar conteúdos que muitas vezes fogem da realidade dos alunos. É possível que o professor em sua condição de mediador crie e recrie recursos que supram tais dificuldades, para que os discentes consigam alcançar as competências objetivadas e apreender com maior potencial os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Considerando os livros didáticos como um dos recursos mais usados nas escolas, algumas vezes os contextos textuais e de imagens apresentados se distanciam da realidade dos alunos, gerando uma lacuna de contexto mais próximo à realidade de alguns deles. Nesta lacuna, podemos pensar na literatura de cordel como um recurso literário de apoio o qual visa

promover essa aproximação, devido ao seu grande potencial didático, o que pode influenciar os discentes ao hábito e gosto pela leitura. (BARBOSA, *et al.* 2011).

A literatura de cordel nos traz um resgate às raízes das riquezas quanto à expressividade da nossa cultura e ainda pode promover o envolvimento dos alunos nas aulas. Além de ter um custo muito baixo, esse tipo de literatura expressa a linguagem popular, possui características que remetem sentimento e isso implica em um aspecto importante para motivação dos alunos no seu processo de formação. (CASTRO, 2015).

Entende-se também que existem fatores como a família, professores, colegas, todo esse meio intra e extra-acadêmico que podem influenciar no aprendizado, as experiências de aprendizagens acumuladas no decorrer da vida são indicadores para um bom aprendizado futuramente ou podem significar um freio para a compreensão das disciplinas em sala de aula. (TABILE; JACOMETO, 2017).

Esse trabalho foi desenvolvido com as turmas de Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Educação Física e Bacharelado em Enfermagem. A pesquisa desenvolvida foi de caráter quantitativo e qualitativo, sendo que o aspecto qualitativo foi avaliado em um questionário sociodemográfico e acadêmico, entendendo que o processo de ensino aprendizagem é multifatorial, significando que diversos fatores poderiam influenciar nos resultados obtidos pela aplicação de um banco de questões sobre tecido ósseo.

Sabendo das grandes contribuições do cordel para a cultura popular nordestina e que retrata a realidade desse povo, pretendeu-se avaliar o potencial desse gênero literário na compreensão da disciplina de histologia e concomitante a isso entender se os fatores externos a atividades acadêmicas interveem nos resultados.

Vale salientar que o estudo desenvolvido não visa substituir os livros didáticos pela literatura de cordel. Acreditamos na validade dos livros como um recurso que faz parte do cotidiano, porém não descartamos a hipótese da necessidade de recursos que complementem e auxiliem nas aulas de histologia, para que os alunos apreendam os conteúdos de forma mais contextualizada.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. HISTÓRIA DO CORDEL

A literatura de cordel é um instrumento popular, muito utilizada pelo povo nordestino com a finalidade de transmitir informações de forma cômica, retratando a realidade cultural, histórica e lendária desse povo. Porém, como descrito no trabalho de Castro & Costa (2015) seu advento é da Península Ibérica, chegou ao Brasil na era colonial, mais precisamente para a região nordeste que passou a contar estórias da vida sertaneja, lendas, mitos. Foi assim chamado de cordel devido à forma pelo qual ele era vendido, pendurados em cordas, assim como roupas em varais (LUYTEN, 2005). Esse gênero literário trata de fatos cotidianos que retratam a vida do povo brasileiro, principalmente o nordestino. (ANASTASIOU *et al.*, 2015). Considerando que naquela época os meios de comunicação em termos de tecnologia eram escassos, o cordel se tornou um instrumento utilizado para permitir o intercâmbio de informações. “Durante muito tempo foi o único veículo de comunicação de que dispunham as populações rurais antes do surgimento do rádio”. (FILHO; SANTOS, 2013, p.3).

Vale ressaltar a importância que o cordel tem para o nordeste, principalmente para capital pernambucana, na qual é datado o primeiro folheto de cordel produzido no Brasil. Muzart (1999) vem falando em seu estudo que o primeiro folheto de cordel brasileiro foi publicado em 1865, em Recife, no qual trata de acontecimentos marcantes da vida dos pernambucanos, mostrando claramente um retrato da realidade do povo de Pernambuco (MUZART, 1999).

Teixeira (2008) trás em seu trabalho que nos anos 1950 a produção de cordéis ganhou relevo nacional com a migração de nordestinos para o eixo centro-sul, ampliando a divulgação deste estilo literário, uma vez que as pessoas nestas regiões não estavam acostumadas com o cordel.

A mesma autora ainda fala que nos anos que precedem a década de 60 houve um enfraquecimento na literatura de cordel, mas em 1970 o mesmo ascendeu e agora com interesse de um público mais letrado.

Com a evolução dos anos, foram emergindo várias temáticas como guerras, tecnologia, doenças pandêmicas, doenças sexualmente transmissíveis, e os poetas cordelistas, os “interlocutores do povo”, iam tecendo seus folhetos sobre cada assunto momentâneo tendo grande aceitação das massas. Dessa forma, o cordel foi progredindo e deixando de ser uma literatura considerada essencialmente rural, adentrando nos centros urbanos e universitários, mas

sem perder suas características próprias como a da oralidade, uma vez que ainda hoje os poetas recitam e cantam as poesias dos folhetos em feiras livres, festivais, escolas e em eventos em geral. (CASTRO; COSTA, 2015, p. 2)

No tocante ao senso crítico do leitor, o cordel tem um papel muito importante para tal finalidade, pois leva a percepção do mundo de quem está lendo e também a posição do outro, por mostrar diversos contextos sociais (BARROS, 2015)

Até os dias atuais os folhetos de cordéis são vendidos em bancas de jornal e em livrarias, mantendo suas características marcantes de transmitir informação de forma crítica e engraçada sobre assuntos pertinentes às mais variadas áreas da vida cotidiana. Começa-se a perceber que o mesmo tem muita importância no ensino das disciplinas, pois muito se fala sobre a influência do cotidiano e da cultura para o aprendizado (PASSOS *et al.*, 2013; DURÈ *et al.*, 2018), logo esse gênero literário tem sido alvo de diversos estudos no ramo da educação por possuir características consideradas importantes para um bom aprendizado do aluno. Nota-se então que a inserção do cordel no ambiente escolar como um recurso de apoio pedagógico se torna de bastante interesse, pois permite a introdução do contexto social do aluno através da literatura.

2.2 CORDEIS NO ENSINO

É sabido o quão grande e importante é a leitura para os cidadãos. É através desse mecanismo que muitas das informações são adquiridas e conhecimentos construídos. Os atributos linguísticos, sociais e culturais oriundos da leitura também proporcionam uma visão mais ampla do mundo. Desta forma o aluno possui as ferramentas das quais podem ser utilizadas para contextualizar as suas experiências através do texto lido (ARANA *et al.*, 2015)

E não há muita diferença quando se diz respeito ao meio acadêmico. Segundo Pires (2012), ler no meio acadêmico é fundamental, isso permite uma influência direta para a formação e qualificação do aluno como profissional. O hábito de leitura de textos técnicos é muito requerente para os alunos de nível superior, devido a grande demanda e carga de conteúdos que devem ser apreendidos pelos mesmos. Porém muito se questiona: será que há uma apreensão significativa dos conteúdos trabalhados em sala de aula pelos alunos? Será que os mesmos conseguem assimilar com grande êxito tais conteúdos? Os gêneros textuais trabalhados refletem a realidade desses alunos de modo a atribuir significado para sua vida extra-acadêmica?

Foi com base nesses questionamentos que surgiu a necessidade de trabalhar textos que venham a refletir a realidade dos discentes de modo a atribuir significado para os mesmos, garantindo sentido e conseqüentemente uma melhor apreensão do conteúdo trabalhado em sala de aula. Dentre os textos que refletem a realidade dos discentes está o cordel.

Esse gênero literário está bem estabelecido no Brasil e carrega a possibilidade de fazer críticas, emergir sobre temas atuais, incorporar a sociedade nas temáticas sociais, tudo isso em forma de versos e rimas.

Silva Filho, (2008) ressalta a importância da rima do cordel em especial para a aprendizagem do aluno, obtendo resultados que demonstram a eficácia dessa ferramenta para o aprendizado discente. “Usando a literatura de cordel, o professor não estará somente usando o recurso pedagógico em si, como também valorizando aquela parte da cultura, que, mesmo vinda da Europa, ficou tão brasileira como o futebol” (SILVA FILHO, 2008, p.11).

Por ser uma literatura de caráter popular, o cordel contribui para a socialização do conhecimento científico (MENEZES *et al.*, 2014). Menezes ainda desenvolveu o trabalho voltado para o ensino superior de Educação à Distância com uma turma de Licenciatura em ciências Biológicas, relatando que tais poesias sendo de cunho popular são bastante difundidas, facilitam a compreensão por parte dos leitores.

O estudo feito por Castro *et al* (2015), mostra caracteres bastante consistentes e positivos quando utilizam cordéis como materiais de apoio pedagógico. As Publicações até então mencionadas se referem em quase sua totalidade a pesquisas com cordéis relacionadas ao ensino fundamental e médio que mostram o poder que tal literatura tem em motivar o hábito de leitura, memorização, compreensão, interpretação. Porém quando se diz respeito ao meio acadêmico universitário esse recurso se encontra pouco utilizado (MENEZES *et al.*, 2014).

Partindo da assertiva de que os aspectos culturais, a vivência com o cotidiano, a contextualização dos assuntos trabalhados em sala de aula influenciam de forma positiva para o desempenho na vida dos alunos, inferimos que o cordel pode potencializar a capacidade na apreensão dos conteúdos por parte dos alunos, proporcionando assim uma melhor compreensão dos assuntos de histologia.

2.3 UTILIZAÇÕES DOS RECURSOS PEDAGÓGICOS

As práticas pedagógicas exercidas pelo professor em sala de aula influenciam bastante para que os alunos busquem pelo conhecimento sobre determinado assunto, tais práticas são referentes à utilização de recursos que auxiliam o professor no processo de mediação, portanto é interessante que se consiga transmitir aquilo que seja passivo se alcançar e vislumbrar no cotidiano. Sendo assim, torna-se pertinente a necessidade e a preocupação por parte do professor construir e ressignificar seus instrumentos didáticos para dar sentido ao que se ensina, para que não ocorra dificuldades na compreensão dos alunos com o conteúdo a ser ensinado.

Ao pensar nas dificuldades de compreender um conteúdo, deve-se inferir sobre assuntos abstratos que comprometem a aprendizagem do alunado, porém esses conteúdos densos e de difícil entendimento podem sofrer modificações com adequação à realidade dos alunos, para que o assunto que esteja sendo ministrado se torne o mais concreto possível. Segundo Meksenas (1992), os termos “concreto” e “abstrato” não são palavras dicotômicas, mas fazem parte de um conceito que se complementa. Ele especifica que o abstrato é um nível de concretude que não se encontra na realidade de quem está em processo de aprendizagem, ou seja, a abstração está em intermédio entre um nível de concretude mais simples para um mais complexo, no qual há elementos considerados básicos como, por exemplo, conhecimentos prévios. Sendo esse o nível de concretude inicial haverá posteriormente o enriquecimento em nível teórico científico (abstração) e depois a consolidação desse conhecimento prévio com o teórico embasado em caráter científico (concretude final). O ponto de concretude final é definido como sendo o conhecimento científico contextualizado à realidade de quem está sendo sujeito da aprendizagem.

Os recursos pedagógicos são materiais que por sua vez auxiliam no processo de ensino aprendizagem, ajudando os professores a mediar a aplicabilidade do conteúdo proposto em sua disciplina (SILVA *et al.*, 2017). No entanto para que determinado recurso funcione o docente precisa saber qual escolher, bem como entender se o mesmo se adéqua a realidade do discente, caso contrário à prática adotada não surtirá o efeito desejado no sentido de melhor apropriação do conteúdo (SOUZA, 2007).

Oliveira et al (2016) reforça sobre a atuação do professor como sujeito ativo na busca de recursos que tornem aprendizado cada vez mais significativo para o discente. A inserção

de materiais e métodos inovadores é capaz de conduzir um bom ensino, proporcionando aulas que motivem cada vez mais ao estudo.

O professor é considerado como sujeito motivador da aprendizagem, cabendo a ele papel de mediar situações que despertem o interesse dos alunos pelo aprendizado. (CUNHA, 2012). Sendo sujeito atuante no que diz respeito à criação de estratégias didáticas para criar possibilidades de garantir um melhor aprendizado aos alunos, incumbe-se, portanto ao professor lançar propostas que alimentem o desejo por apreender. (AVELAR, 2015).

A motivação nos estudos se dá também através das estratégias criadas para que os discentes desenvolvam o gosto por aprender, através da contextualização dos conteúdos, dos recursos utilizados, para que os discentes não estudem por obrigação, mas sintam prazer em estudar (BONADIMAN, 2007).

Entende-se, portanto que tais recursos podem auxiliar na compreensão do conteúdo ainda não consolidado pelo aluno, tornando possível a passagem de um nível mais abstrato para um mais concreto de entendimento com um grau menor de dificuldade.

Os livros didáticos por muitas vezes distanciam os alunos de sua realidade, por tratar de conteúdos que não condizem com a vivência dos discentes, dessa forma há certa passividade dos alunos o que implica em um retardo na apreensão dos conteúdos lecionados. (ANASTASIOU et al, 2015).

2.4 IMPORTÂNCIA DA HISTOLOGIA

A escolha da disciplina de histologia para pesquisa se deu devido a experiências com esse componente da grade curricular dos cursos em investigação, experiências essas adquiridas ao cursar a disciplina e posteriormente ser monitor, percebi que os alunos muito falavam a respeito da abstração representada pela histologia. Foi pensando nesses questionamentos e entendendo a importância do estudo da histologia para os cursos da área de saúde que surgiu o interesse em investigar a utilização de cordéis como recurso de apoio pedagógico.

A histologia é uma disciplina que compete ao estudo do conjunto de células com características morfofuncionais semelhantes, que trabalham de forma cooperativa a constituir um tecido e os mesmos fazem parte da composição dos órgãos. (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Geralmente as aulas da disciplina de histologia são constituídas de conteúdos teóricos e práticos. As aulas de caráter prático têm grande relevância no aprendizado da disciplina, pois

permite a identificação das estruturas vistas ao microscópio óptico (LIMA *et al.*, 2011). Para o estudo dos tecidos é importante a utilização de recursos visuais como microscópios, por exemplo, no qual as lâminas histológicas permanentes são encaixadas ao mesmo para permitir a visualização das estruturas tissulares.

Por ser considerada uma disciplina básica para os cursos da área de saúde, ter o mínimo de domínio dos conceitos dessa matéria é de fundamental importância, visto que ela se interliga com outras para facilitar a compreensão de determinados processos. Segundo Oliveira *et al* (2007), a ciência está em constante evolução, sempre há coisas novas a se descobrir, porém para que os profissionais nas suas respectivas áreas possam se apropriar desses novos conhecimentos é de suma importância o mínimo de sapiência de cunho teórico e prático dessas disciplinas a exemplo a histologia, devido a avanços tecnológicos que permitem a inovações como na área de engenharia de tecido.

Percebe-se a importância dessa disciplina para a formação profissional dos acadêmicos, a mesma engloba o estudo dos tecidos animais, os quais incluem: tecido epitelial de revestimento, glandular, conjuntivo e seus subtipos, muscular e nervoso. Por ser uma disciplina que foge um pouco da realidade dos discentes ao englobar estruturas estudadas ao microscópio óptico, se torna um tanto quanto abstrata e de difícil compreensão. A possibilidade da construção de recursos pedagógicos que remetam à realidade dos discentes se torna importante, pois pode promover uma melhor apreensão dos conteúdos de forma mais contextualizada.

Diante de tudo que já foi falado sobre cordel e sabendo da importância da disciplina de histologia para vida acadêmica e profissional dos estudantes do ensino superior, entende-se o cordel como um recurso que possa facilitar o processo de ensino e aprendizagem da disciplina de histologia.

3 OBJETIVO

Objetivo Geral: Analisar o potencial do cordel para a compreensão de conteúdos lecionados na disciplina de histologia no ensino superior.

Objetivos Específicos:

- Levantar dados sobre assertividade do conteúdo de histologia através de cordel em comparação a um texto convencional com tema tecido ósseo.
- Comparar uso de literatura de cordel com texto convencional sobre o conteúdo de histologia.
- Verificar se características sociodemográficas e acadêmicas dos sujeitos participantes tem influência na compreensão do conteúdo através do cordel.

4 METODOLOGIA

A pesquisa realizada possui um caráter quantitativo e qualitativo. Ocorreu com os cursos de Licenciatura em Educação Física, Bacharelado em Enfermagem e Licenciatura em Ciências Biológicas, todos do Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE), uma vez que há oferta da disciplina de histologia nestes cursos, sendo que os cursos de Licenciatura em Educação física e Bacharelado em Enfermagem cursam a disciplina no segundo período, já Licenciatura em ciências Biológicas, cursam a disciplina no sétimo período. A escolha destes cursos se deu por conta da adesão do professor à nossa investigação e, como leciona a mesma disciplina nos três cursos, acabou sendo o fator decisório pelo recorte do conteúdo a ser trabalhado nesta pesquisa. Além disso, compreendemos que houve a possibilidade de perceber qual o potencial de uso do cordel em cursos distintos, com perfis de alunos distintos, tendo assim uma visão mais ampla sobre o que queremos compreender com esta pesquisa.

4.1 ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA

Optou-se no estudo por uma abordagem quantitativa e qualitativa por entender a importância de ambos os tipos de segmentos metodológicos em uma pesquisa. No que diz respeito à análise qualitativa, os critérios para a seleção de uma metodologia que proporcionasse a coleta de dados que respondessem aos questionamentos, foi feita seguindo o que foi descrito no trabalho de Barros & Eugenio (2014) em que os mesmos ressaltam que uma abordagem qualitativa em uma pesquisa permite uma análise do contexto no qual a problemática se insere, analisando diferentes perspectivas, considera diversos fatores, considera as reflexões dos pesquisadores sobre sua pesquisa e dela ressaltando como sendo parte dos meios que levam a construir conhecimentos.

Minayo (2012) em seus estudos mostra que numa análise qualitativa há a inserção de alguns termos que se referem a verbos e substantivos importantes para esse tipo de análise. Ela destaca o verbo compreender como sendo o principal, pois nele colocamos em prática a capacidade de se pôr no lugar do outro, com isso é possível entender as singularidades dos seres humanos, que suas subjetividades são algo construído num contexto social. Já uma abordagem quantitativa Minayo (2012) resalta que há uma padronização na coleta dos dados, sofisticação em técnicas de análises. Gatti (2004) em seu trabalho fala sobre a importância de uma análise quantitativa no ramo da educação, indicando que há análises que para sua compreensão dependem de dados que possam ser quantificados através de um viés

quantitativo. Fala também sobre a importância de se utilizar os dois tipos de análises em uma pesquisa.

Os métodos de análise de dados que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de diversos problemas educacionais. Mais ainda, a combinação deste tipo de dados com dados oriundos de metodologias qualitativas, podem vir a enriquecer a compreensão de eventos, fatos, processos (GATTI, 2004, p.13).

4.2 DIVISÕES DOS GRUPOS: TEXTO CONVENCIONAL E CORDEL

Para o desenvolvimento das atividades que subsidiaram os resultados desta pesquisa, o trabalho foi aplicado nas turmas dos cursos citados anteriormente em sintonia com o cronograma estabelecido pelo professor de histologia.

Refere-se ao grupo controle (G1) os discentes que utilizaram como material de apoio didático um texto científico, sintetizado do livro usado normalmente pelo professor da disciplina. Para o grupo experimental (G2) englobou os discentes que utilizaram somente o cordel como material de apoio didático.

Tanto o texto convencional (**Apêndice 1**) quanto o cordel foram elaborados pelo pesquisador e tiveram a mesma carga de conteúdos abordados, tanto em caráter quantitativo quanto qualitativo para que ficassem de forma equiparadas e não favorecer algum grupo com termos que indiquem mais diretamente as respostas que foram coletadas em questionário aplicado. Após prontos, os textos foram submetidos à avaliação do professor para validação do instrumento que utilizamos para essa pesquisa. Fizemos tantas alterações quanto necessárias, de acordo com o olhar do professor sobre os textos.

No dia da aplicação dos recursos pedagógicos, solicitamos a turma que se dirigisse aos laboratórios de microscopia 1 e 2 e lá se dividiram de forma aleatória em 50% (cinquenta por cento) aproximadamente para cada laboratório, sem que os discentes soubessem qual recurso pedagógico iria utilizar, a fim de evitar que os mesmos escolhessem o recurso que tenha maior afinidade, prejudicando assim a análise dos resultados.

Os laboratórios de microscopia 1 e 2 estão localizados lado a lado no bloco B do Centro Acadêmico de Vitória e dispõem das mesmas características climáticas e espaciais não havendo diferenças que possam influenciar de forma positiva e/ou negativa para ambos os

grupos, devido a essas características e visando trabalhar G1 e G2 em salas separadas optamos por escolher esses dois laboratórios

Separados os grupos em seus respectivos ambientes, foi mostrado o recurso pedagógico e posteriormente houve a explicação do que os discentes iriam fazer. O pesquisador leu o texto convencional para o grupo G1 e recitou o cordel para o G2, em um tempo aproximado de 5 minutos para cada tipologia textual. Após isso foi dado um tempo de 15 minutos para ambos os grupos a fim de que eles, individualmente, estudassem o conteúdo das tipologias textuais de forma a assimilar as informações contidas referentes à histologia e após o tempo estabelecido para leitura, os textos foram recolhidos em ambos os grupos. Feito isso, foi atribuída a cada grupo uma ficha com 10 questões de múltipla escolha para G1 e as mesmas 10 questões para G2 sobre a histologia, com um tempo cronometrado de 20 minutos para responder, tempo esse determinado de acordo com a disponibilidade concedida pelo professor que leciona a disciplina. Na folha de resposta foi colocado um código de identificação com a intenção de evitar que o corretor das questões consiga identificar quem é do grupo controle e quem é do grupo experimental.

Optou-se por escolher questões de múltipla escolha seguindo o que foi comentado no trabalho de Leser (1995), o qual relata que as questões desse nível têm um alto grau de precisão quanto às correções. O mesmo embate também à ideia de que os alunos possam acertar por meio de “chutes”, relatando que isso não tira a validação de questões de múltipla escolha, pois os mesmos acontecem de forma reduzida. O trabalho proposto é de caráter experimental, portanto depende de dados que representem quantitativamente a realidade, ao adotarmos questões dessa natureza, descartamos a possibilidade de correções tendenciosas, que muitas vezes ocorrem em questões discursivas o que não cabe ao nosso trabalho.

Após esta prática, foi aplicado um questionário sociodemográfico e Acadêmico (**Apêndice 2**) com as turmas abordando perguntas direcionadas à obtenção de parâmetros que possam contribuir para melhor interpretação dos dados obtidos, pois se sabe que o processo de aprendizagem é multifatorial e em uma pesquisa quantitativa não se pode isolar completamente um tipo de variável, dessa forma a aplicação desses questionários enriqueceu as interpretações, possibilitando um olhar mais diversificado às respostas encontradas. Os dados coletados foram referentes à: contato com os dois tipos de gênero textual, o contato com a disciplina de histologia no ensino médio; notas dos discentes no período anterior; notas do ENEM; características dos seus cursos, entre outras abordagens. Esses dados foram úteis

na interpretação dos resultados, pois se infere que os mesmos podem influenciar na assertividade ou erro das questões. Esses questionários tiveram os mesmo códigos de identificação da ficha correspondente a cada discente.

4.3 CORREÇÕES DAS RESPOSTAS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

As respostas da atividade avaliativa de ambos os grupos, já devidamente codificadas, foram separadas e corrigidas pelo pesquisador para contagem de acertos e erros. Compilamos as notas de forma a se obter uma média de ambos e posteriormente a comparação a nível estatístico, a fim de verificar se havia significância quando comparadas as médias dos mesmos, adotando o valor significativo de alfa de 5%. Os dados foram submetidos ao teste estatístico não paramétrico U de Mann-Whitney¹. Aplicou-se esse teste, pois ele é o mais recomendado para amostras pequenas e também quando a distribuição dos dados não é normal (não paramétrico) ou seja, existem dados discrepantes que podem levar a um valor de p que seja significativo quando na verdade o p valor foi influenciado por esse dado discrepante, logo esse teste estatístico descarta a possibilidade de isso acontecer.

Os resultados aqui expressos foram frutos de uma análise quantitativa e qualitativa, sempre comparando o grupo do cordel (G2) com o grupo do texto convencional (G1). Fizeram-se comparações entre as médias obtidas das respostas sobre perguntas específicas da histologia (**Apêndice 1**) dos alunos que utilizaram cordel como recurso de apoio pedagógico e dos que utilizaram o texto convencional também para o mesmo fim, essas comparações se deram entre os grupos G1 e G2 de cada curso.

Ainda houve a comparação do somatório das médias obtidas em todos os cursos, comparando G2 com G1 como mostrado na **Tabela 1**. Posteriormente foi feita a análise dos questionários sociodemográfico e acadêmico (**Apêndice 2**), obtendo-se o percentual das respostas. Os questionários sociodemográficos e acadêmicos foram compostos por diversas perguntas com intuito de coletar o máximo de informações, dados esses que julgamos ter uma possível influência para os resultados. Após a coleta dos dados bem como a análise estatística fez-se uma seleção das respostas às perguntas dos questionários que poderiam direcionar a uma possível explicação para tal resultado. Escolheu-se 4 perguntas do questionário acadêmico, a escolha das mesmas se deu após verificarmos os resultados e então procurou-se

¹ Teste U de Mann Whitney se refere a um método de fazer estatística com dados amostrais que possui pequenas quantidades.

identificar no questionário as perguntas que pudessem ser uma possível variável interveniente para tal resultado. As questões escolhidas foram: 8, 11, 13 e 14. Isso não torna as questões não selecionadas inaptas a análise, porém essas que foram escolhidas, mostraram ser de maior interesse para esse momento da pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito ao aspecto quantitativo não houve diferença estatisticamente significativa quando comparadas as médias \pm^2 desvio padrão dos grupos G1 e G2 (**Tabela 1**). Embora os grupos que utilizaram cordéis como recurso pedagógico das turmas de Licenciatura em Educação Física e Bacharelado em Enfermagem obtiveram uma maior média para G2 em comparação a G1, essa diferença não se mostrou significativa a nível estatístico e isso foi verificado quando se observou o valor de P que deu acima de 0,05, ou seja, as diferenças encontradas não foram suficientes para indicar que um recurso foi mais e/ou menos sucedido que o outro a nível estatístico.

Tabela 1. Comparação do uso de literatura de cordel com o texto convencional sobre o conteúdo de histologia em estudantes universitários.

Recursos Pedagógicos	Lic. Educação Física	Lic. Ciências Biológicas	Bacharel em Enfermagem	Comparação dos dados de todos os cursos
Texto (G1)	3,90 \pm 1,45	4,80 \pm 2,28	4,90 \pm 1,20	4,65 \pm 1,87
Cordel (G2)	5,36 \pm 2,06	3,60 \pm 1,51	5,27 \pm 1,95	5 \pm 1,98

Resultados dos dados submetidos ao teste U de Mann-Whitney e expressos em média \pm desvio padrão.

Observou-se também que as médias obtidas para G2 dos cursos de licenciatura em Educação Física e Bacharelado em Enfermagem foram superiores as médias de G1, porém não houve significância estatística, já no curso de Licenciatura em Ciências biológicas aconteceu o inverso: G2 apresentou uma média inferior ao G1, também não houve diferença estatística significativa. Quando feita uma comparação do somatório das médias de todos os cursos para G1 e G2, as respostas dos alunos que tiveram o cordel como recurso pedagógico (G2) foram superiores as do grupo que utilizou o texto convencional (G1). Estudos feitos por Barbosa *et al*, (2011) com cordéis para o ensino de ciências mostraram que o percentual de acertos com a utilização do cordel como recurso de apoio pedagógico em relação ao questionário com perguntas específicas da histologia foi parecido com a assertividade dos que utilizaram o texto convencional, corroborando assim com os nossos estudos. Para responder o porquê de tal resultado Barbosa ainda analisou um questionário com perguntas sobre a utilização de cordéis no cotidiano dos alunos e identificou que os mesmos pouco fazem o uso

² \pm Desvio padrão, se refere a quanto que a média fica dispersa do valor real que ela está apresentando, se é um valor para mais ou para menos do que a média está representando.

da literatura, mas gostam do cordel, ressaltando assim que as notas para o recurso cordel podem ter sido fruto da prática de leitura de cordel ainda não consolidada.

Seguindo para o viés de caráter qualitativo, foram feitas as observações das médias das respostas do questionário sobre tecido ósseo (**Tabela 1**) e posteriormente relacionou-se com os percentuais obtidos das respostas selecionadas do questionário acadêmico.

As tabelas abaixo mostram a quantidade de alunos que responderam as questões 8, 11, 13 e 14 (nG2 e nG1) bem como seus respectivos percentuais (pG2 e pG1), tanto do grupo G1 quanto do G2. Foram montadas as tabelas (2, 3 e 4), sendo uma para cada curso.

Tabela 2. Explicação das respostas do questionário dos grupos G1 e G2 do curso de **Licenciatura em Educação física.**

Perguntas retiradas do questionário acadêmico	Número de Alunos	Percentual das respostas
	nG2/nG1	pG2/pG1 (%)
8. Durante sua carreira como estudante, lembra se os professores trabalharam gêneros textuais variados como facilitador da aprendizagem?		
Sim, muitos professores utilizaram diversos gêneros textuais no ensino	2/0	18/0
Sim, porém me recordo de poucos que faziam tal prática	7/6	64/60
Não me recordo desse tipo de dinâmica em sala de aula	1/3	9/30
Não responderam	1/1	9/10
11. Gosta de ler livros acadêmicos?		
Sim	1/1	9/10
Não	½	9/20
Pouco	8/6	73/60
Não responderam	1/1	9/10
13. Lê literatura de cordel?		
Sim	2/1	18/10
Não	5/3	45/30
Pouco	3/5	27/50
Não respondeu	1/1	9/10
14. Gosta da literatura de cordel		
Sim	7/5	64/50
Não	0/3	0/30
Pouco	3/1	27/10
Não respondeu	1/1	9/10

Resultados expressos em percentual. Legenda: G1=Grupo texto convencional/ G2= Grupo cordel/
n= número de indivíduos/ p= percentual de indivíduos

Quando perguntado aos alunos dos grupos G1 e G2 do curso de licenciatura em Educação Física se os mesmos lembravam-se de professores que trabalhavam com recursos variados em sala de aula (Questão 8) 64% (G2) e 60%(G1) responderam que poucos faziam tal prática, ou seja, a utilização de recursos pedagógicos diferenciados vem sendo negligenciada desde o Ensino Médio. Quando foi perguntado sobre o gostar de textos acadêmicos (Questão 11) o maior percentual respondeu que pouco. Percebeu-se também que mesmo que a maioria goste de cordel (Questão 14) poucos realizam a prática de leitura do gênero literário (Questão 13), isso enfatiza a importância que há em utilizar esse tipo de recurso em sala de aula já que quase a totalidade de alunos falou que gostam de cordel.

Segundo Telles *et al*, (2012) O professor é peça fundamental para despertar o interesse dos seus alunos em aprender o conteúdo, é a partir dos interesses dos alunos que o professor tem que criar e recriar os recursos pedagógicos, quando isso acontece ele consegue produzir mudanças significativas de conceitos e aprendizados para seus alunos.

Fazendo um comparativo dos resultados obtidos com as questões sobre tecido ósseo, verifica-se que o cordel sendo de uso pouco frequente entre os alunos teve uma média superior a que foi verificada nas respostas do texto convencional, fato esse considerado importante para que sejam pensadas e repensadas práticas em sala de aula que utilizem o cordel. Embora que os percentuais das respostas às perguntas dos questionários para G1 e G2 são muito parecidos, as médias de acertos tiveram uma tendência a serem maiores para G2, enfatizando assim que a maior assertividade para G2 possivelmente foi influenciada pelo uso do cordel e não por diferenças entre os percentuais das perguntas respondidas no questionário acadêmico.

Tabela 3. Explicação das respostas do questionário dos grupos G1 e G2 do curso de Bacharel em Enfermagem.

Perguntas retiradas do questionário acadêmico	Número de Alunos	Percentual das respostas
	nG2/nG1	pG2/pG1 (%)
8. Durante sua carreira como estudante, lembra se os professores trabalharam gêneros textuais variados como facilitador da aprendizagem?		
Sim, muitos professores utilizaram diversos gêneros textuais no ensino	3/0	27/0
Sim, porém me recorde de poucos que faziam tal prática	3/6	27/60
Não me recorde desse tipo de dinâmica em sala de aula	4/4	36/40 9/0

Não responderam	1/0	
11. Gosta de ler livros acadêmicos?		
Sim	4/4	36/40
Não	1/0	9/0
Pouco	5/6	45/60
Não responderam	1/0	9/0
13. Lê literatura de cordel?		
Sim	0/2	0/20
Não	2/1	18/10
Pouco	8/7	64/70
Não responderam	1/0	9/0
14. Gosta da literatura de cordel		
Sim	9/8	82/80
Não	0/0	0/0
Pouco	1/2	9/20
Não responderam	1/0	9/0

Resultados expressos em percentual. Legenda: G1=Grupo texto convencional/ G2= Grupo cordel/ n= número de indivíduos/ p= percentual de indivíduos

Quando perguntado aos alunos dos grupos G1 e G2 do curso de Bacharel em Enfermagem das lembranças que eles tinham de professores que trabalhavam com recursos variados em sala de aula (Questão 8) assim como no curso de Educação Física, a maioria respondeu que poucos faziam tal prática. No tocante a pergunta sobre o gosto por textos acadêmicos (Questão 11) eles responderam que gostam pouco, 45 % para G2 e 60% para G1. Percebeu-se também que mesmo que a maioria goste de cordel 82%(G2) 89%(G1) (Questão 14) poucos realizam a prática de leitura do gênero literário (Questão 13). Assim como aconteceu para o curso de Educação física, reafirma-se que é importante a utilização cordéis em sala de aula já que quase a totalidade de alunos falou que gostam de cordel.

Segundo Bonadiman (2007), os estudantes aprendem quando gostam do modo pelo qual o conteúdo está sendo ensinado, o gosto se dá através da contextualização dos conteúdos, dos recursos que estão sendo utilizados, caso isso não aconteça os estudantes passam a estudar por obrigação comprometendo a motivação pelos estudos.

Em nossa pesquisa verificamos um maior interesse dos alunos pelo cordel nos cursos de Licenciatura em educação física e Bacharel em Enfermagem e isso se refletiu nas médias de acertos que ficou maior (**Tabela 1**) para o cordel quando comparado com o texto convencional em que a maioria falou gostar pouco.

A profissão docente é sempre um desafio. O professor precisa criar e recriar ferramentas didáticas que deem suporte ao ensino de forma a melhorar o aprendizado dos seus alunos. Mas para que tal recurso seja uma ferramenta efetiva para o aprendizado, cabe ao professor saber qual recurso utilizar, qual melhor se adéqua a realidade do seu aluno, caso isso não aconteça de nada adiantará a utilização. (SOUZA, 2002).

Tabela 4. Explicação das respostas do questionário dos grupos G1 e G2 do curso de **Licenciatura em Ciências Biológicas.**

Perguntas retiradas do questionário acadêmico	Quantidade de Alunos	Percentual das respostas
	nG2/nG1	pG2/pG1 (%)
8. Durante sua carreira como estudante, lembra se os professores trabalharam gêneros textuais variados como facilitador da aprendizagem?		
Sim, muitos professores utilizaram diversos gêneros textuais no ensino	0/0	0/0
Sim, porém me recorde de poucos que faziam tal prática	2/4	40/80
Não me recorde desse tipo de dinâmica em sala de aula	2/1	40/20
Não responderam	1/0	20/0
11. Gosta de ler livros acadêmicos?		
Sim	3/2	60/40
Não	0/0	0/0
Pouco	1/3	20/60
Não responderam	1/0	20/0
13. Lê literatura de cordel?		
Sim	0/0	0/0
Não	1/2	20/40
Pouco	3/3	60/60
Não responderam	1/0	20/0
14. Gosta da literatura de cordel		
Sim	3/2	60/40
Não	0/0	0/0
Pouco	1/3	20/60
Não responderam	1/0	20/0

Resultados expressos em percentual. Legenda: G1=Grupo texto convencional/ G2= Grupo cordel/ n= número de indivíduos/ p= percentual de indivíduos

Já para o curso de Licenciatura em ciências biológicas, o resultado para questão 8 foi bem parecido com os resultados mostrados para os outros cursos, revelando que a prática de utilizar recursos variados em sala de aula é bem escassa entre os alunos. Castro *et al* (2015) relata em seus estudos sobre a importância de se trabalhar recursos variados, com a

otimizando assim a motivação sobre o conteúdo. Porém percebeu-se que os discentes ficaram divididos entre o gosto pelos recursos pedagógicos, obtendo-se as mesmas quantidades de alunos que votaram que gostam de cordel e textos acadêmicos (Questões 11 e a 14). Observando os dados coletados e fazendo um comparativo com a assertividade das questões, foi verificado que a turma de Licenciatura em ciências biológicas ficou muito dividida entre o gosto pelos recursos o que pode ter levado a essa média inferior quando para G2 quando comparado a G1. Como o curso de licenciatura em ciências biológicas não teve a participação da maioria da turma no dia da aplicação dos recursos, a sua média não foi representativa para turma, significando que o resultado poderia ser diferente se tivesse a maioria estivesse presente.

6 CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto e verificado na investigação percebe-se que o cordel, sendo uma literatura nordestina que relata a vida desse povo, mostrou-se importante como um recurso pedagógico em sala de aula. Porém emergem preocupações no que diz respeito à falta de uso dessa literatura no âmbito escolar, nosso estudo revela a necessidade de se trabalhar mais esse tipo de recurso com os discentes, pois se entende que a contextualização trabalhada nos cordéis podem trazer efeitos significativos para o aprendizado dos alunos no Ensino superior.

Muito se fala em ensino contextualizado, em que se espera que os sujeitos alvos desse processo consigam transpor o que aprendem em sala de aula para as problemáticas sociais, tornando-os participantes de temas pertinentes ao meio em que vivem, principalmente no que diz respeito a formação de profissionais que vão atuar na sociedade, necessitando de adquirir o máximo de conhecimento. Acreditamos que esse estudo contribui para o aprendizado dos alunos universitários que estão acostumados e ler textos muito densos e complexos de se entender e que muitas vezes trazem os conteúdos sem contextualização. Diversificar recursos didáticos pode não resultar em mudanças estatísticas, mas em ganhos reais, em relação aos resultados que se espera dos alunos, mas há indicativos em nossos dados que revelam que este recurso é bem aceito pelos alunos e a variação influi em uma adesão mais simpática ao conteúdo estudado.

Mesmo que os resultados estatisticamente não sejam diferentes, cremos que tal variação de uso de um recurso didático menos usual, revela que o cordel tem um bom potencial para estimular processos de aprendizagem, assim como os textos convencionais, mas, sobretudo, promove um caminhar para uma quebra de modelos mais convencionais de ensino, os que tendem a repetir recursos formais. Assim, abrir espaço para introdução de novos recursos, como o cordel, pode apresentar resultados positivos em termos de satisfação dos discentes, gerando um clima mais aderente aos conteúdos estudados.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, L. G. C; ALVES, P. L. **Processos de Ensino na Universidade**. 10.ed. Joinville, SC: Univille, p.19, 2015.
- ARANA, A. R. A; KLEBIS, A. B. S. O. A Importância do Incentivo à Leitura Para o Processo de Formação do Aluno. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO., 12., 2015., Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC/PR, p 26670-26686, 2015.
- ARRUDA, S. M. et al. O Aprendizado Científico no Cotidiano. **Ciência e Educação.**, Bauru, v. 19, n. 2, p. 481-498, 2013.
- AVELAR, A. C. A Motivação do Aluno no Contexto Escolar. **Anuário de Produções Acadêmico-Científicas dos Discentes da Faculdade Araguaia**. Araguaia, v.3, p. 71-90, 2015.
- BARBOSA, S. M; PASSOS, C. M. B; COELHO, A. A. O Cordel Como Recurso Didático no Ensino De Ciências. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 6, n.2, p. 161-168, 2011.
- BARROS, S. F. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE produções didático-pedagógicas**. Irati-PR: Governo do Estado do Paraná, 2015. (Cadernos PDE, v. 2). ISBN 978-85-8015-079-7.
- BONADIMAN, H; NONENMACHER, S. E. B. O Gostar e o Aprender no Ensino de Física: Uma Proposta Metodológica. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 194-223, ago, 2007.
- CASTRO, M. C. S; COSTA, I. C. C. A Literatura de Cordel Como Instrumento Didático-Pedagógico na Educação, Motivação e Promoção da Saúde Bucal. **Revista Ciência Plural**, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 40-9, 2015.
- CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n 2, p. 92-98, 2012.
- DURÉ, R. C; ANDRADE, M. J. D; ABÍLIO, F. J. P. Ensino de Biologia e Contextualização do Conteúdo: Quais Temas o Aluno de Ensino Médio Relaciona Com o Seu Cotidiano? **Experiências em Ensino de Ciências.**, Cuiabá, v.13, n 1, 2018.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 11 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- GATTI, B. A. Estudos Quantitativos em Educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr, 2004.
- LESER, Walter Sales. P. O início dos testes de múltipla escolha no acesso à universidade. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 11, p. 15- 21, 1995.
- LIMA, C. O. et al. Análise da importância das aulas práticas de Histologia no processo de ensino-aprendizagem dos acadêmicos de Medicina. In: ENCONTRO UNIVERSITÁRIO DA UFC., 3., 2011., Juazeiro do Norte. **Anais...** Juazeiro do Norte-CE: UFC, 2011.
- LUYTEN, J. **O que é literatura de cordel**. São Paulo: Brasiliense, 2005.

MEKSENAS, P. As noções de Concreto e Abstrato: Suas relações com a Prática de Ensino. **Revista da Faculdade de Educação.**, São Paulo. v. 18, n. 1, p. 92-98, jan/jun 1992.

MENEZES, J. B. F; PAULA, F. W. S; PAIXÃO, G. C. Biologia em Cordel: Quando a Literatura e a Ciência se Encontram em Sala de Aula. **Revista de SBEnBIO**,[s.l.], n. 7- Outubro de 2014.

MINAYO, M.C.S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MUZART, I. O conde de Monte Cristo nos folhetos de cordel: leitura e reescrituras de Alexandre Dumas por poetas populares. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 14, n. 39, 2000.

NEVES, M. O. A Importância da Investigação Qualitativa no Processo de Formação Continuada de Professores: Subsídios ao Exercício da Docência. **Revista Fundamentos**, Teresina, v.2, n.1, 2015.

OLIVEIRA, M. I. B. et al. Uma proposta didática para iniciar o ensino de Histologia na educação básica. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v.12, n.4, p. 71-82, 2016.

SILVA, A. C. M. A Importância dos Recursos Didáticos para o Processo EnsinoAprendizagem. **Arquivos do MUDI**, Maringá, v. 21, n. 2, p. 20-31, 2017.

SILVA FILHO, W. S.; SANTOS, R. P . O Uso da Literatura de Cordel como Texto Auxiliar no Ensino de Ciências no Ensino Fundantal. In: SIMPÓSIO SULBRASILEIRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS., 15., 2008., Canoas. **Anais....** Canoas-RS: ULBRA, 2008. v. 1.

SOUZA, S. E. O Uso de Recursos Didáticos no Ensino Escolar. I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “Infância e Práticas Educativas”. **Arq Mudi**, Maringá, v. 11, supl.2, 2007.

TABILE, A.F; JACOMETO, M.C.D. Fatores influenciadores no processo de aprendizagem: um estudo de caso. **Revista de psicopedagogia**, São Paulo, v. 34, n. 103, 2017.

TEIXEIRA, L. A. **Literatura de Cordel no Brasil: Os Folhetos e a Função Circunstancial**. 2008. Dissertação (Mestrado em Jornalismo) – UniCEUB, Brasília, 2008.

TELLES, L. L. S. et al. Como Eu Gosto de Aprender? Contribuição dos Alunos de Nutrição na Construção do Projeto Político-Pedagógico de Graduação, **Revista Simbio_logias**, São Paulo, v.5, n.7, Dez/2012.

APÊNDICES

APÊNDICE 1



Universidade Federal de Pernambuco- Centro Acadêmico de Vitória

Código do Participante _____

Questões sobre Tecido Ósseo

1) Sobre os três tipos celulares encontrados no osso, assinale a alternativa que melhor representa suas funções:

a) Osteoblasto faz a DEPOSIÇÃO da matriz, osteócito a REABSORÇÃO da matriz e osteoclasto a MANUTENÇÃO da matriz

b) Osteoblasto faz a REABSORÇÃO da matriz, osteócito a MANUTENÇÃO da matriz e osteoclasto a DEPOSIÇÃO da matriz

c) Osteoblasto faz a MANUTENÇÃO da matriz, osteócito a REABSORÇÃO da matriz e osteoclasto a DEPOSIÇÃO da matriz

d) Osteoblasto faz a DEPOSIÇÃO da matriz, osteócito a MANUTENÇÃO da matriz e osteoclasto a REABSORÇÃO da matriz

2) Ao morder o osso de um guisado de galinha feito por dona Tereza, seu Antônio teve uma forte dor na articulação da mandíbula, então ele chegou a se perguntar: o porquê do osso da galinha ser tão duro? Levando em consideração o que foi visto sobre as células ósseas e suas funções, qual tipo celular que trabalha mais ativamente para manter essa rigidez no osso?

A) Osteócito

B) Osteoblasto

C) osteoclasto

D) Todos esses tipos celulares citados

3) Um homem foi fazer uma visita ao seu ortopedista. O ortopedista explicou a ele que existe uma célula nos ossos que produz muita matriz (osteoblasto) e outra que se origina dela, mas que produz pouca matriz (osteócito). O homem ficou muito confuso com isso. Com a finalidade de esclarecer essa dúvida para o homem, qual seria a resposta correta que o ortopedista poderia dar ao seu paciente?

A) Os osteoblastos são células mais velhas, portanto apresenta um poder de síntese muito elevado quando comparado com o osteócito.

B) Os osteoblastos são células mais jovens, porém o osteócito é uma célula mais ativa que o osteoblasto

C) Os osteoblastos são células produtoras de matriz, portanto tem um alto poder de sintetizar

D) Os osteoblastos são células mais jovens quando comparados aos osteócitos, portanto o seu poder de síntese é mais elevado.

4) Marque a única alternativa em que **todos** os requisitos para que o osteoblasto passe a ser um osteócito sejam verdadeiros:

A) Aumentar seu metabolismo, aumentar o poder de síntese

B) Diminuir o metabolismo, aumentar o poder de síntese

C) Diminuir o metabolismo, se prender na matriz sintetizada

D) Diminuir o metabolismo e ser célula bem jovem.

5) Como bem se sabe, os osteócitos são células que se localizam no interior da matriz óssea mineralizada. Um aluno muito curioso em sala de aula perguntou ao seu professor por qual meio acontece a nutrição dessas células já que essa matriz rígida não permite a difusão de nutrientes. Assinale a alternativa que representa a resposta correta do professor ao aluno.

A) A nutrição dos osteócitos se dá por meio de poros intramembranosos que comunica uma célula com a outra.

B) A nutrição dos osteócitos acontece através de reserva de nutrientes em sua lacuna e o mesmo é renovado através de captação de nutrientes presentes na matriz mineralizada ao seu redor.

C) A nutrição dos osteócitos se dá através dos canalículos que por ele são projetados antes da formação da lacuna óssea.

D) A nutrição dos osteócitos se dá através de canalículos que por ele são projetados após a formação da lacuna óssea.

6) Uma pessoa fez uma consulta e se queixou ao médico de dor nos ossos. Rapidamente o médico ao reconhecer que a pessoa já estava em idade avançada suspeitou que a mesma estivesse com osteoporose, uma doença causada pelo enfraquecimento do osso, no qual leva a formação de poros. Levando em consideração o que foi visto de **osteoclastos** responda:

A) Os osteoclastos são células reguladas por enzimas líticas, o que leva a uma forte síntese (deposição) da matriz óssea.

B) Os osteoclastos são células reguladas por mediadores, a idade avançada pode aumentar a reabsorção óssea, o que leva a formação de poros nos ossos, aumentando a probabilidade de desenvolver osteoporose.

C) os osteoclastos são células reguladas por mediadores, a idade avançada pode diminuir a reabsorção óssea e a pessoa tem uma menor probabilidade de desenvolver a osteoporose.

D) Os osteoclastos são células que concentram cálcio na matriz óssea, portanto não reabsorve a mesma.

7) Sobre o osteoclasto, assinale a alternativa correta:

A) O osteoclasto é uma célula sem ramificações

B) O osteoclasto é uma célula que deposita matriz

C) O osteoclasto é uma célula com uma ramificação

D) O osteoclasto é uma célula com muitas ramificações.

(APÊNDICE 2)



QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Código do Participante _____

1) Sexo:

Masculino () Feminino ()

2) Idade:

Entre 18 e 22 () Entre 23 e 27 () Entre 28 e 32 () Acima de 32 ()

3) Estado Civil:

Solteiro(a) () Casado(a) () Separado(a) () Viúvo(a) Outro ()

3) Raça/cor:

Branca () Parda () Negra () Amarela () Indígena ()

4) Profissão:

Apenas estudante () Estuda e trabalha ()

6) Proveniência:

Zona Urbana () Zona Rural ()

7) Renda Familiar (somatório do salário de todos os membros da família):

Menos de um salário mínimo () Até um salário mínimo e meio () Até dois salários mínimos () Acima de dois salários mínimos ()

QUESTIONÁRIO ACADÊMICO**1) Grau de Instrução:**

Primeira Graduação () Possui outra graduação concluída () Possui outra graduação não concluída ()

2) Média no ENEM ao qual utilizou para entrar no curso atual:

Menos de 400 pontos () de 400 até 500 pontos () de 501 até 600 pontos ()
entre 601 e 700 pontos () entre 701 e 800 pontos () entre 801 e 900 pontos ()
entre 901 e 1000 pontos ()

3) Quantas horas geralmente você dorme por dia?

12 horas () 10 horas () 8 horas () 6 horas () 4 horas ()

4) Lembra de ter visto a histologia no Ensino fundamental e/ou médio?

Sim () Não () Um pouco ()

5) Lembra do conteúdo de histologia?

Sim, lembro-me de muitas coisas () Sim, porém lembro-me de poucas coisas () Não me recordo dos conteúdos ()

6) Se sim para alguma das alternativas acima, qual conteúdo de histologia lembra de ter visto:

Tecido Epitelial () Tecido conjuntivo () Tecido Muscular () Tecido Nervoso ()
Mais de um desses mencionados () todos os conteúdos de histologia mencionados ()

7) Para você, os livros didáticos são a melhor forma de aprender os conteúdos trabalhados em sala de aula?

Sim () Não () Em Parte ()

8) Durante sua carreira como estudante, lembra se os professores trabalharam gêneros textuais variados como facilitador da aprendizagem?

Sim, muitos professores utilizaram diversos gêneros textuais no ensino () Sim, porém me recordo de poucos que faziam tal prática () Não me recordo desse tipo de dinâmica em sala de aula ()

9) Com qual frequência de dias na semana você lê livros paradidáticos (não acadêmicos):

Uma vez () de duas a três vezes () de três a quatro vezes () de quatro a cinco vezes () todos os dias da semana () nunca leio este tipo de livro ()

10) Para você, os conteúdos abordados no livro acadêmico remetem ao contexto social em que você se insere?

sim () Não () A maioria dos conteúdos do livro sim () A maioria dos conteúdos do livro não ()

11) Gosta de ler livros acadêmicos?

sim () Não () pouco ()

12) Tem conhecimento da Literatura de cordel:

Sim () Não () pouco ()

13) Lê literatura de cordel?

Sim () Não () pouco ()

14) Gosta da literatura de cordel:

Sim () Não () pouco ()

15) Com qual frequência você lê cordel?

Todos os dias () Três vezes na semana () Duas vezes na semana () uma vez na semana () uma vez por mês () Nunca li ()

(APÊNDICE 3)



Universidade Federal de Pernambuco- Centro Acadêmico de Vitória

Tecido Ósseo

O tecido ósseo é o principal constituinte do esqueleto, protege órgãos vitais, como os contidos nas caixas cranianas, além de armazenar cálcio, armazenando-o ou liberando-o de forma controlada para manter suas concentrações constante nos líquidos corporais.

Constituição

Existem três tipos celulares constituintes desse tecido: Osteoblasto, osteócito e osteoclasto, ambas as células fazem a deposição, manutenção e reabsorção da matriz extracelular respectivamente.

Osteoblastos

Os osteoblastos são as células que estão localizados nas superfícies ósseas, de morfologia quadrangular, se dispendo lado a lado, possui uma alta atividade sintética, sintetizam a parte orgânica através da síntese do colágeno da matriz e concentram a inorgânica como fosfato de cálcio, garantindo rigidez ao osso. Contudo esse tipo celular pode se prender a matriz extracelular recém-sintetizada e nesse momento passa a ser chamado de osteócito.

Osteócito

O osteócito são células responsáveis pela manutenção da matriz óssea, se origina do osteoblasto que se prendeu em sua matriz recém-sintetizada, portanto apresenta baixa atividade de síntese. Sua localização é mais ao centro da matriz óssea de modo que estão aprisionados em lacunas. Antes da formação completa da lacuna eles emitem prolongamentos de formato alongado que são responsáveis por facilitar a passagem de nutrientes através dessa comunicação estabelecida entre essas células. Esses prolongamentos são denominados de canaliculos.

Osteoclastos

OS osteoclastos se originam na medula óssea, possuem muitas ramificações de vários formatos. Sua função é reabsorver a matriz orgânica e inorgânica, porém depende de mediadores (hormônios, paratormônios e citocinas) para esse estímulo. Ao envelhecer o tecido ósseo é afetado por uma excessiva reabsorção da matriz causando poros. Porém há uma importância muito grande de tipo celular para a reabsorção de calos ósseos (provocados por fraturas ósseas) promovendo uma remodelação óssea.

(Apêndice 4)

A lição de histologia pra José Bento: “O menino do osso quebrado”



Certo dia na escola
José Bento foi brincar
Saltando feito uma mola
Não queria mais parar
Mas de repente ele caiu
E a lágrima surgiu
pois um osso ele veio a quebrar

Não podendo assistir aula
Foi lhe dada uma obrigação
De estudar tecido ósseo
Pra quando voltar às aulas então
Ele explicar aos colegas
Com todas as suas regras
esse tecido e sua constituição

Zezin como assim era chamado
Em três meses voltou à escola
sendo inteligente e virado
Desenrolou o assunto na hora
falou aos outros discentes
Esse assunto pertinente
Eu vou explicar agora

Uma das funções dos ossos
É o esqueleto formar
Pois se osso você não tivesse
Em pé não poderia ficar
Tem mais outra atribuição
Que é a de proteção
Como a rígida caixa cerebelar

Há ainda outra função
Que vai te admirar
Quando cálcio você consome
O osso tende a armazenar
mantendo assim concentrações
para exercer suas funções
Dentro ou fora da matriz celular

Sobre a sua constituição
De forma simples vamos falar
Três células há na sua composição
além da matriz extracelular
Abordaremos esses componentes
Que são considerados inerentes
Para o osso se formar

Os três tipos celulares
São fáceis de compreender
Começando todos com ósteo
Você não poderá esquecer
Osteoblasto, osteócito e osteoclasto
estudar sobre cada um deles
Foi um enorme prazer

Se na cabeça gerar confusão
 Um dica vou te dizer
 Olhando o final das palavras
 Fica fácil de aprender
 O blasto vem de mais novo
 O ócito de mais velho
 E o clasto de absorver

Sobre o osso que quebrei
 uma coisa eu aprendi
 As células trabalharam um montão
 Para o reconstituir
 Osteócito faz a manutenção
 Osteoblasto a deposição
 E osteoclastos, da matriz a reabsorção

Irei agora pra vocês
 Cada célula destrinchar
 Sem pressa uma de cada vez
 Com calma vou começar
 Falando um pouco do osteoblastos
 Que ao contrário dos osteoclastos
 Produzem a parte orgânica
 da matriz extracelular

Enquanto a sua localização
 É na periferia óssea da matriz
 Enfileirados, lado a lado
 Junqueira e Carneiro* é quem diz.
 Possui alta atividade de sintetizar
 Com formato quadrangular
 Produz colágeno para a matriz.

Sendo uma célula jovem
 mais ativa tende a se comportar
 Depositando muita matriz
 Para rígido o osso ficar
 colágeno ele sintetiza
 fosfato de cálcio vai concentrar

Porém há uma coisa engraçada
 Que não posso deixar de dizer
 É que de tanto sintetizar
 Em sua matriz ele pode se prender
 Seu metabolismo vai baixar
 Pouca matriz passa a formar
 E um osteócito ele passa a ser

Do osteócito que foi falado
 Na sua origem vamos focar
 É proveniente do osteoblasto
 que se prendeu na matriz extracelular
 Sendo esse mais no centro localizado
 De lacunas arrodoados
 Aprisionados vão ficar

Antes da lacuna se formar
 eles emitem prolongamentos
 Estes considerados importantes
 para o seu suprimento
 De canalículos são chamados
 com formatos alongados
 Dando aos nutrientes o seu direcionamento

Sendo assim cada osteócito
 Garante sua nutrição
 Se comunicando por canalículos
 Gerando essa conexão
 Que vantajosa passa a ser
 Pois alimento todos vão ter
 Graças a essa comunicação

Chegando nos osteoclastos
 Eita que são tão diferentes!
 Originam-se da medula óssea
 Tem ramificações evidentes
 que vários formatos vão possuir
 Dá até pra sentir
 Como essas células são potentes

Sua função é bem marcante
 Ela vai reabsorver
 A matriz orgânica e inorgânica
 Mas isso vai depender
 De mediadores pra estimular
 Pra essa célula trabalhar
 Ou pra sua função não exercer

A velhice sempre chega
 Ninguém pode evitar
 E o osso é afetado
 Menos forte vai ficar
 Ocorre uma maior reabsorção
 O osteoclasto fica mais em ação
 poros nos ossos vão se formar

Porém vale apenas lembrar
De sua importância
Se um calo ósseo se formar
Ele remodela com relevância
Os excessos reabsorvendo
E o osso assim fazendo
Com muita elegância

Sendo assim nós entendemos
que esse tecido é importante
E seu apoio celular
é muito relevante
Para manter sua função
Com muita determinação
E uma ação brilhante

E pra terminar essa história
Zezin assim finalizou
Dizendo aos seus colegas
que da histologia ele gostou
Sobre o osso ele aprendeu
E então reconheceu
O seu devido valor