



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

ADEILMA MATIAS DE MEDEIROS

**CONHECIMENTOS PRÉVIOS NA RELAÇÃO ENTRE CÂNCER DE  
INTESTINO E HÁBITOS ALIMENTARES**

Campina Grande – PB

2017

ADEILMA MATIAS DE MEDEIROS

**CONHECIMENTOS PRÉVIOS NA RELAÇÃO ENTRE CÂNCER DE  
INTESTINO E HÁBITOS ALIMENTARES**

Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

**Orientador (a):** Profa. Dra. Márcia Adelino da Silva Dias

Campina Grande – PB

2017

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

M488c Medeiros, Adeilma Matias de.  
Conhecimentos prévios na relação entre câncer de intestino e hábitos alimentares [manuscrito] / Adeilma Matias de Medeiros. - 2017.  
36 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2017.

"Orientação: Profa. Dra. Márcia Adelino da Silva Dias, Departamento de Ciências Biológicas".

1. Ensino de Biologia. 2. Câncer de intestino. 3. Hábitos alimentares. 4. Educação em saúde. I. Título.

21. ed. CDD 372.37

ADEILMA MATIAS DE MEDEIROS

**CONHECIMENTOS PRÉVIOS NA RELAÇÃO ENTRE CÂNCER DE  
INTESTINO E HÁBITOS ALIMENTARES**

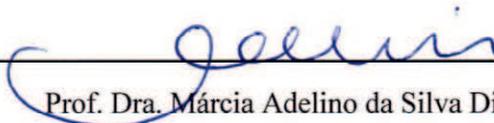
Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

**Orientador (a):** Profa. Dra. Márcia Adelino da Silva Dias

Aprovada em: 26/04/2017

BANCA EXAMINADORA

---



Prof. Dra. Márcia Adelino da Silva Dias (orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

---



Prof. Dra. Karla Patrícia de Oliveira Luna  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

---



Prof. Me. Evanize Custódio Rodrigues

Secretaria de Estado da Educação da Paraíba (SEED-PB)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por se fazer presente durante toda a minha caminhada.

A minha família, por sempre apoiar minhas escolhas.

Ao meu esposo, por sempre estar ao meu lado.

Aos meus colegas e professores de curso, que fizeram parte da minha trajetória acadêmica.

Às minhas amigas Ana, Cláudia e Railla, parceira de provas, seminários e projeto.

À minha professora orientadora, Márcia Adelino, pela orientação deste trabalho.

À professora supervisora do PIBID, Evanize Custódio, pela troca de experiências e apoio durante a minha caminhada no PIBID.

À CAPES pelo apoio durante toda a minha trajetória no PIBID.

## RESUMO

O presente trabalho relata uma experiência didática desenvolvida a partir de um ensino respaldado no aprimoramento do educando frente as situações cotidianas, considerando seus conhecimentos prévios sobre o câncer de intestino relacionado aos hábitos alimentares. O objetivo geral consistiu em relacionar o conhecimento científico com o conhecimento prévio dos estudantes sobre educação em saúde, considerando o câncer de intestino e os hábitos alimentares. Em um primeiro momento expusemos, através de um mural, uma indagação para identificação dos conhecimentos prévios dos estudantes em relação aos hábitos alimentares e o surgimento do Câncer de intestino, após isto desenvolvemos aulas expositivas e apresentação de vídeos sobre a má alimentação, por conseguinte trabalhamos através de seminários algumas ações para prevenção do câncer de intestino. Concluindo este trabalho aplicamos um questionário, como forma de identificar o aproveitamento da metodologia utilizada nessa pesquisa. O trabalho foi elaborado no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do subprojeto de Biologia/UEPB/CAPES na Escola Estadual Dr. Hortênsio de Souza Ribeiro, localizada no Bairro Catolé, na cidade de Campina Grande – PB. A ampliação dos conhecimentos explicitados após a abordagem da aula contextualizada mostra o quão é importante utilizar-se de ferramentas que valorize o contexto do educando, primando pela articulação entre os conceitos biológicos voltados à saúde humana, no tocante a nutrição, e as ações preventivas para promoção da saúde.

**Palavras Chave:** Ensino de Biologia; PIBID; Conhecimento prévio; Saúde e Educação.

## SUMÁRIO

\_Toc488050353

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
2.1 Geral.....	8
2.2 Específicos.....	8
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
3.1 A importância dos conhecimentos prévios dos estudantes na construção da aprendizagem significativa.....	9
3.2 A contextualização no ensino de biologia.....	11
3.3 Relação entre os hábitos alimentares e o surgimento de câncer de intestino	13
<b>4 PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	<b>15</b>
4.1 Natureza da pesquisa .....	15
4.2 Local da pesquisa .....	15
4.3 Público alvo.....	15
4.4 Critérios de inclusão e exclusão dos participantes da pesquisa .....	15
4.5 Instrumentos de coleta dos dados .....	16
4.5.1 Exposição do mural.....	16
4.6 Ações de intervenção.....	16
4.6.1 Explanação do conteúdo.....	17
4.6.2 Seminários.....	17
4.7 Análise dos conhecimentos construídos após a intervenção .....	17
4.7.1 Questionário pós intervenção .....	18
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>18</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>26</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de aprendizagem constitui um desafio para os professores, geralmente quando há reflexões sobre aspectos do modelo tradicional à medida em que percebe-se a necessidade de investir, e, portanto, de atuar pedagogicamente num processo de promoção de uma aprendizagem significativa. Nos últimos tempos as pesquisas que visam superar o modelo tradicional de ensino têm se expandido, e cada vez mais, há uma preocupação em melhorar o ensino na formação do estudante, para que se formem jovens com pensamentos críticos capazes de atuar na sociedade.

A Biologia, em sua perspectiva de ensino, permite a articulação dos conteúdos no propósito de promover um aprendizado que transcenda a memorização de termos e conceitos. No entanto, é necessário que esta atividade seja diária na dinâmica da classe, para que os estudantes compreendam o papel do ensino de biologia, usando o que aprendeu nas situações do dia a dia.

Pellegrin e Damazio (2015) falam que é necessário evitar um ensino com base apenas na transmissão de informações que não tenham relação com a vida do estudante, ou seja, uma prática pedagógica que valoriza apenas a memorização de conceitos. Porém o que temos na prática de sala de aula, na maioria das vezes, é um ensino diretivo, em que as discussões por parte dos estudantes são evitadas.

Partindo da ideia de superação de um modelo tradicional de ensino, buscamos neste estudo uma forma de trabalhar com os conteúdos do currículo de Biologia - bioquímica e citologia - de maneira contextualizada, com o intuito de mostrar ao estudante a importância dos conhecimentos sobre nutrição e saúde preventiva.

Nos últimos anos, têm sido implantados nas escolas vários programas e projetos de educação alimentar, com o objetivo de prevenir doenças, para que no futuro os jovens possam ter saúde. Como as ofertas de alimentos, atualmente, são muitas, é preciso intervir e mediar os hábitos alimentares dos jovens, pois, nem todos os alimentos consumidos por eles são os mais adequados para atender às necessidades nutricionais (CARVALHO; MACHADO, 2014).

A finalidade da educação em saúde pode ser a mesma que a de todo bom ensino, isto é, ajudar as pessoas a descobrir os princípios, padrões e valores que melhor se adaptem às suas próprias necessidades, visando à qualidade de vida individual e coletiva (LINDEN, 2005). A educação alimentar e nutricional é integrante fundamental da

educação em saúde, pois a partir delas podemos instruir os estudantes a uma mudança de hábitos alimentares, visando uma melhor qualidade de vida.

Segundo Carvalho e Machado (2014) a escola deve propiciar condições de concretização dos conceitos teóricos apresentados aos estudantes como determina a Portaria Interministerial Nº. 1.010 de 8 de maio de 2006, que recomenda “[...] incorporar o tema alimentação saudável no projeto político pedagógico da escola, perpassando todas as áreas de estudo e propiciando experiências no cotidiano das atividades escolares”.

Os conteúdos de educação alimentar, quando bem lecionados, podem contribuir muito com a aquisição de conhecimentos sobre hábitos saudáveis de alimentação e nutrição (CARVALHO; MACHADO, 2014). Dessa forma podemos auxiliar os jovens nas escolhas de seus alimentos, com vista a boa qualidade de vida.

Diante do exposto desenvolvemos os conteúdos de Bioquímica e Citologia na perspectiva da Educação Alimentar e da Educação em saúde. Nosso foco foi estudar o que os estudantes sabiam sobre a relação entre os hábitos alimentares e o surgimento do câncer de intestino. Esse estudo foi desenvolvido a partir da expressão dos conhecimentos prévios que os estudantes de turmas da 1ª série do ensino médio apresentaram sobre o tema em referência. A realização deste estudo se deu no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que tem como finalidade incentivar a formação inicial docente, com vistas à melhoria da qualidade de ensino nas escolas públicas.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Realizar uma intervenção didática na área de educação para a saúde, visando relacionar o conhecimento científico com o conhecimento prévio dos estudantes sobre a relação entre o câncer de intestino e os hábitos alimentares.

### **2.2 Específicos**

Discutir sobre a importância dos hábitos alimentares na prevenção do câncer de intestino;

Desenvolver ações de intervenção educativa visando à prevenção do câncer de intestino;

Estimular mudanças de atitudes nos hábitos alimentares, através da intervenção didática, em prol da promoção da saúde.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 A importância dos conhecimentos prévios dos estudantes na construção da aprendizagem significativa**

A promoção da aprendizagem significativa se fundamenta num modelo dinâmico, no qual o estudante é levado em conta, com todos os seus saberes e interconexões mentais (FURTADO, 2006). Segundo o autor a verdadeira aprendizagem se dá quando o estudante (re)constrói o conhecimento e forma conceitos sólidos sobre o mundo, o que vai possibilitá-lo agir e reagir diante da realidade. O autor ainda acrescenta que, diante do mundo em que vivemos, não há mais espaço para a repetição automática, para a falta de contextualização e para a aprendizagem que não seja significativa.

Para Fernandes (2011) a aprendizagem Significativa consiste em ampliar e reconfigurar ideias existentes na estrutura mental do indivíduo, que com isso seria capaz de relacionar e acessar novos conteúdos. Dessa forma, são valorizados os conhecimentos prévios dos estudantes para que sejam construídas estruturas mentais que permitam correlacionar, descobrir e redescobrir conhecimentos (ABREU, 2016).

Para Bendito (2015) no processo da aprendizagem significativa é necessário que o material seja potencialmente significativo, ou seja, que seja lógico, que o aprendiz tenha predisposição para aprender. Moreira (2011) fala que, para aprender de maneira significativa o aprendiz deve querer relacionar o novo conteúdo de maneira não-literal e não-arbitrária ao seu conhecimento prévio.

Moreira (2011) afirma que a essência do processo da aprendizagem significativa está, portanto, no relacionamento não-arbitrário e substantivo de ideias simbolicamente expressas a algum aspecto relevante da estrutura de conhecimento do sujeito, isto é, a algum conceito ou proposição que já lhe é significativo e adequado para interagir com a nova informação.

Segundo Lemos (2011) para a ocorrência da aprendizagem significativa, professor e estudante tem responsabilidades distintas:

O professor deve: a) diagnosticar o que o estudante já sabe sobre o tema; b) selecionar, organizar e elaborar o material educativo; c) verificar se os significados compartilhados correspondem aos aceitos no contexto da disciplina e d) reapresentar os significados de uma nova maneira, caso o estudante não tenha ainda captado aqueles desejados. O estudante, por sua vez, tem a responsabilidade de: a) captar e negociar os novos significados e b) aprender significativamente.

Entretanto, para garantir que o ensino favoreça, efetivamente, a aprendizagem significativa por parte do estudante, é preciso compreender o caráter provisório e contextual do conhecimento e da aprendizagem (LEMOS, 2011). Deve-se considerar neste processo as características dos sujeitos, de tempo e local em que estão envolvidos.

Para Moreira (2011) é preciso buscar a melhor maneira de relacionar, explicitamente, os aspectos mais importantes do conteúdo da matéria de ensino aos aspectos especificamente relevantes de estrutura cognitiva do aprendiz. Neste caso, deve-se fazer uma análise do que se vai ensinar e como ensinar, de maneira que, o conteúdo facilite a interação com o conhecimento prévio do estudante.

Segundo Lemos (2011) a qualidade do ensino não depende de procedimentos ou estratégias específicas mas, fundamentalmente, da concepção de aprendizagem que orienta as decisões do professor e do estudante ao longo do seu processo. Segundo o autor, o diferencial não está, portanto, na sequência das ações, ele está no “produto final” que possibilita construir, o conhecimento.

Para Salles (2013) o papel do professor no processo de aprendizagem é conduzir o estudante a buscar a informação e dar significado ao conhecimento, é estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido e novo conhecimento, fazer a ponte com outras situações, produzir reflexões e conhecimentos próprios e criar intercâmbio entre aprendizagem e a sociedade real. Para a autora a aprendizagem significativa acontece quando se estabelece um diálogo aberto do estudante consigo mesmo, com os outros e com os instrumentos e ferramentas oferecidos dentro do processo de aprendizagem.

Santos (2007) salienta que, o estudante chega à aprendizagem significativa quando consegue relacionar o conhecimento à sua realidade para que ele possa aprimorar e construir novos conhecimentos a partir das informações levantadas e problematizadas no seu cotidiano. O autor afirma que as situações de aprendizagem articuladas e propostas pelo professor devem ter significado real para o estudante.

### 3.2 A contextualização no ensino de biologia

A disciplina de Biologia é primordial para a formação básica de todo o cidadão, porém nas últimas décadas, o ensino de Biologia vem sendo trabalhado de forma a descaracterizar esta disciplina. As Orientações Curriculares do Ensino Médio reforçam que:

Um ensino pautado pela memorização de denominações e conceitos e pela reprodução de regras e processos – como se a natureza e seus fenômenos fossem sempre repetitivos e idênticos – contribui para a descaracterização dessa disciplina enquanto ciência que se preocupa com os diversos aspectos da vida no planeta e com a formação de uma visão do homem sobre si próprio e de seu papel no mundo (BRASIL, 2006, p.15).

Com esta forma de ensino, a biologia torna-se, cada vez mais, abstrata e distanciada do dia a dia dos estudantes estaremos longe de alcançar os objetivos propostos pela Biologia. Estudos realizados por Arcanjo, Santos e Leão (2010) demonstram que uma das principais dificuldades da compreensão de conceitos abstratos referentes à biologia se deve a maneira fragmentada que os mesmos são trabalhados em sala de aula.

Ainda corroborando para este estudo As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 17) tratam desse distanciamento do ensino da biologia e o cotidiano:

[...] apesar de a Biologia fazer parte do dia-a-dia da população, o ensino dessa disciplina encontra-se tão distanciado da realidade que não permite à população perceber o vínculo estreito existente entre o que é estudado na disciplina Biologia e o cotidiano. Essa visão dicotômica impossibilita ao estudante estabelecer relações entre a produção científica e o seu contexto, prejudicando a necessária visão holística que deve pautar o aprendizado sobre a Biologia.

Nesse contexto, deve-se chamar a atenção para o uso de metodologias que preze pela contextualização motivando os estudantes no processo educativo, instigando seu raciocínio e investigação, de modo que eles consigam estabelecer correlações entre os conteúdos abordados na sala de aula e aqueles propagados cotidianamente em seu meio. Nesse processo o professor tem fundamental importância, pois ele deve se tornar “um mediador entre o conhecimento sistematizado e o estudante, para que este consiga

transportar para o cotidiano os conteúdos apropriados em sala de aula” (BRASIL, 2006, p. 18).

Pellegrin e Damazio (2015) falam que durante o processo educativo é de suma importância a articulação entre o conhecimento científico e o cotidiano do estudante, por meio da experiência que o mesmo traz para dentro da escola. Segundo os autores, no processo de ensino de Ciências Naturais, deve-se recorrer a estratégia com base na contextualização como condição para a apropriação do conhecimento científico.

Segundo Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006) uma possibilidade de ação é o estabelecimento, pelo professor, de associações diretas e objetivas entre o conteúdo e a realidade. Trata-se da contextualização. O ponto de partida será o contexto do educando, essa forma de considerar a realidade dos estudantes fará sentido para eles e a compreensão dos processos e fenômenos biológicos será efetiva.

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 34) defendem esse ponto de partida pelo simples fato de que:

[...] estamos inseridos em um mundo biológico, mais do que isso, fazemos parte dele. Além disso, em um mundo cada vez mais globalizado, acontecimentos distantes podem afetar diretamente a vida do aluno e constituir pontos de partida para tornar os conteúdos biológicos mais atraentes.

É de fundamental importância essa estreita relação entre o conteúdo abordado na sala de aula e os acontecimentos que ocorrem diariamente ao redor do estudante. Porém, devemos evidenciar um ponto importante na contextualização, que esta não deve ser realizada apenas para chamar atenção, tornar o assunto mais atraente ou mais fácil de ser assimilado. Mais do que isso, ela deve ser desenvolvida com o intuito de “permitir que o estudante consiga compreender a importância daquele conhecimento para a sua vida, e seja capaz de analisar sua realidade, imediata ou mais distante, o que pode tornar-se uma fonte inesgotável de aprendizado” (BRASIL, 2006, p.35).

Segundo Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006, p. 35) além de valorizar o cotidiano desse estudante, a contextualização “permite que o mesmo venha a desenvolver uma nova perspectiva: a de observar sua realidade, compreendê-la e, o que é muito importante, enxergar possibilidades de mudança”.

### 3.3 Relação entre os hábitos alimentares e o surgimento de câncer de intestino

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2011) afirma que o câncer colorretal é o terceiro tipo de câncer mais incidente no País, ocupando o segundo lugar na região Sudeste e a terceira posição na Região Sul e na região Centro-Oeste. Na região Norte está na quarta posição e no Nordeste ocupa o quinto lugar.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2003), em até 75% dos casos, o câncer de intestino pode ser classificado como esporádico, isto é, de caráter não familiar e resultante da ação cumulativa de agentes carcinógenos mais ou menos conhecidos, encontrados sobre a mucosa intestinal. E os fatores que estão relacionados ao seu desenvolvimento, encontram-se, principalmente, a idade e dietas pobres em frutas, verduras e legumes, e ricas em gordura animal, o que pode ser responsável por 66 a 75% dos casos de câncer de cólon e reto.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2011), também afirma que o desenvolvimento de várias formas comuns de câncer é resultado da interação entre fatores endógenos e ambientais, sendo o mais notável desses fatores, a dieta. Por isso a importância de uma dieta com base em frutas, vegetais frescos, cereais e peixes, integrada a prática de atividade física. Esta associação contribui para um baixo risco de desenvolvimento do câncer do cólon e reto.

Sobre os fatores ambientes relacionados ao câncer de intestino o Ministério da Saúde (BRASIL, 2003, p.12) acredita que:

[...] agentes cancerígenos, principalmente ambientais e dietéticos, provocam mutações genéticas específicas no ácido desoxirribonucléico (DNA) nuclear das células do epitélio intestinal, produzindo mutações, fraturas cromossômicas e outras alterações do material genético.

Sobre estes agentes cancerígenos dietéticos o nutricionista Gomes (2015), do Instituto Nacional do Câncer (INCA), explica que estão presentes em muitos alimentos, e esses agentes lesam as células humanas e alteram o material genético que existe dentro dela. Esse processo leva a uma multiplicação celular muito maior do que o normal e, em consequência, pode aparecer um tumor.

Dois desses agentes cancerígenos que podemos citar são o nitrato e o nitrito, que utiliza-se em carnes processadas, eles fazem parte do processo de salgar, conservar e

defumar alimentos. As evidências disponíveis sugerem que a mucosa pode ser danificada por uma dieta rica nessas substâncias, aumentando assim a vulnerabilidade a um carcinógeno (SCOTT-STUMP; MAHAN, 2002).

O que se observa nas últimas décadas no Brasil, é o aumento no consumo de alimentos com altas quantidades de açúcar simples, de gordura e de sal. Um grupo de pessoas que podemos destacar esse alto consumo são os adolescentes. Eles passam a maior parte do tempo fora de casa, fica mais na escola e com amigos, o que influencia na escolha dos alimentos. Além disso, o próprio modismo divulgado na televisão, internet, jornais e revistas, pode exercer influência sobre o hábito alimentar dos adolescentes.

Algumas pesquisas mostram que os adolescentes brasileiros possuem hábitos alimentares inadequados, com baixo consumo de produtos lácteos, frutas, verduras, legumes, e ingestão excessiva de açúcar e gordura. De acordo com Fisberg et al. (2000) há estudos demonstrando que no Brasil o almoço e o jantar são substituídos por lanches, principalmente quando esse é o hábito alimentar de muitas famílias. Entre os adolescentes é comum o consumo de alimentos do tipo *fast food*, ou seja, alimentos com alta quantidade de gordura (principalmente gordura saturada), açúcar, colesterol ou sal e com pouca ou nenhuma quantidade de vitaminas e minerais.

Conforme os conhecimentos atuais, sobre o padrão alimentar, são fortes os indicativos de que uma dieta rica em vegetais, frutas e fibras funcionam como inibidores contra certos tipos de câncer (HARSHMAN; ALDOORI, 2007). Estudos epidemiológicos e clínicos sugerem que uma dieta rica nos alimentos citados anteriormente exerça um papel protetor contra o desenvolvimento do Câncer Colorretal (CCR).

As frutas, legumes e verduras estão associados à diminuição do CCR por apresentarem efeitos de determinados compostos como, por exemplo, vitamina A, E, C, carotenoides, vitaminas antioxidantes, selênio, folato tocoferóis, flavonoides, e ácido fólico (LESER; SOARES, 2001). Contribuindo nesse estudo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2003) afirma que o cálcio também é importante nesse processo, uma vez que ajuda a diminuir o efeito das gorduras sobre as células intestinais. E o consumo de alimentos e multivitamínicos que contêm folato pode contribuir para reduzir o risco de câncer de intestino, porque a sua deficiência pode levar a anormalidades na síntese ou reparo do DNA.

Nesse contexto, discute-se atualmente a eficácia das vitaminas e minerais para atender a demandas além das suas funções nutricionais, no sentido de prevenção de doenças crônicas tais como doenças cardiovasculares e câncer (SILVA; NAVES, 2001).

## **4 PERCURSO METODOLÓGICO**

### **4.1 Natureza da pesquisa**

Esta é uma pesquisa de estudo de caso, na qual foi dado um tratamento qualitativo-descritivo aos dados. A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

### **4.2 Local da pesquisa**

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro, localizada no Bairro Catolé, Rua Otacílio Napomuceno, na cidade de Campina Grande – PB, no período de março a agosto de 2015.

### **4.3 Público alvo**

Participaram, desta pesquisa, 30 (trinta) estudantes da turma de 1ª Série “A” do Ensino Médio da referida escola. A ação de intervenção foi realizada durante as aulas do componente curricular Biologia, como parte das atividades do PIBID, com a participação da professora supervisora do subprojeto de Biologia do PIBID/UEPB/CAPES.

### **4.4 Critérios de inclusão e exclusão dos participantes da pesquisa**

Participaram da pesquisa os estudantes da 1ª Série “A” do Ensino Médio que desenvolveram o conteúdo de Bioquímica e Célula animal, junto a professora titular em exercício e as licenciadas bolsistas do PIBID, e concordaram em responder os questionários pré e pós-teste, assim como participar das atividades propostas durante a pesquisa.

Exclui-se a participação dos estudantes que cursavam outras séries que não a mencionada e aqueles que não se dispuseram a participar das atividades propostas.

#### **4.5 Instrumentos de coleta dos dados**

Esta pesquisa foi realizada levando-se em conta todas as exigências e os cuidados que devem ser tomados na produção científica que envolvem seres humanos, conforme o Comitê de Ética da UEPB (ANEXO I). Foram considerados, o respeito aos estudantes, envolvendo local e horário de acordo com sua conveniência, e a garantia do sigilo e anonimato dos mesmos. Estas e outras informações (como a garantia da minimização dos riscos, os objetivos da pesquisa e a forma de publicação da mesma) foram esclarecidas aos sujeitos participantes, em um Termo de Consentimento livre e esclarecido (ANEXO II).

Anterior ao processo de construção de dados, acompanhamos sequências de aulas ministradas pela professora titular de Biologia, com o intuito de identificar possíveis dificuldades dos estudantes em relação à compreensão dos conteúdos sobre bioquímica e citologia, o primeiro passo para a construção de dados aconteceu com a exposição do mural.

##### **4.5.1 Exposição do mural**

No primeiro momento, foi montado um mural (APÊNDICE A), contendo a pergunta-chave, com o seguinte questionamento: O surgimento de câncer de intestino pode estar relacionado com a alimentação? Nesta indagação foi possível introduzir os conteúdos de Bioquímica e Citologia, os quais estavam sendo abordados pela professora, e que seriam trabalhados de forma contextualizada, visando a interação dos conteúdos com a educação em saúde. Nosso objetivo proposto através deste mural foi identificar os conhecimentos prévios que os estudantes traziam sobre os hábitos alimentares e sua relação com o câncer de intestino.

#### **4.6 Ações de intervenção**

Após a identificação dos conhecimentos prévios sobre a relação dos hábitos alimentares e o câncer de intestino, demos início as ações que tratavam de maneira contextualizada sobre o assunto em questão.

#### 4.6.1 Explicação do conteúdo

Neste momento tratamos sobre a relação de maus hábitos alimentares e o surgimento de câncer de intestino, utilizando-se de vídeo<sup>1</sup> e aulas teóricas, abordamos diversos tipos de alimentos que são consumidos no dia a dia pelos jovens, como por exemplo, frituras (coxinha, pastel, batata frita), hambúrgueres, churrasco, linguiça, e bebidas do tipo refrigerantes, enfatizando as substâncias mutagênicas presente nestes alimentos e como estas são capazes de tornar uma célula normal em cancerígena.

#### 4.6.2 Seminários

Realizada as discussões e questionamentos em relação aos tipos de alimentos que podem estar relacionados ao aparecimento e desenvolvimento do câncer de intestino, foi proposto algumas exposições de alimentos que previnem ou tratem o câncer, enfatizando o câncer de intestino. Segundo Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006), uma dificuldade que os alunos geralmente apresentam é a de se expressarem de maneira coerente e inteligível. E uma estratégia para trabalhar esse tipo de dificuldade é o desenvolvimento de alguns temas na forma de seminários. Nesta etapa os estudantes formaram quatro equipes e seguindo um roteiro (APÊNDICE B) apresentaram seminários sobre alguns alimentos, tais como: a manga, o limão, a banana e as fibras alimentares. Neste seminário deveriam apresentar o potencial desses alimentos na prevenção ou tratamento contra o câncer de intestino e a importância de uma alimentação saudável e equilibrada.

### 4.7 Análise dos conhecimentos construídos após a intervenção

---

<sup>1</sup>Vídeo - Pesquisa aponta que câncer de intestino e cólon está diretamente ligado com nossa dieta. Disponível em: <http://g1.globo.com/jornal-hoje/videos/t/edicoes/v/pesquisa-mostra-que-cancer-de-intestino-e-colon-esta-diretamente-ligado-a-alimentacao/2282132/>

#### 4.7.1 Questionário pós intervenção

Finalizando o estudo foi aplicado um questionário (APÊNDICE C), composto de três questões, para que os estudantes expusessem seus novos conhecimentos adquiridos diante das discursões e exposições sobre a relação dos hábitos alimentares e o câncer de intestino, além de exporem suas opiniões sobre a metodologia que foi trabalhada neste estudo, na abordagem da educação em saúde.

### 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

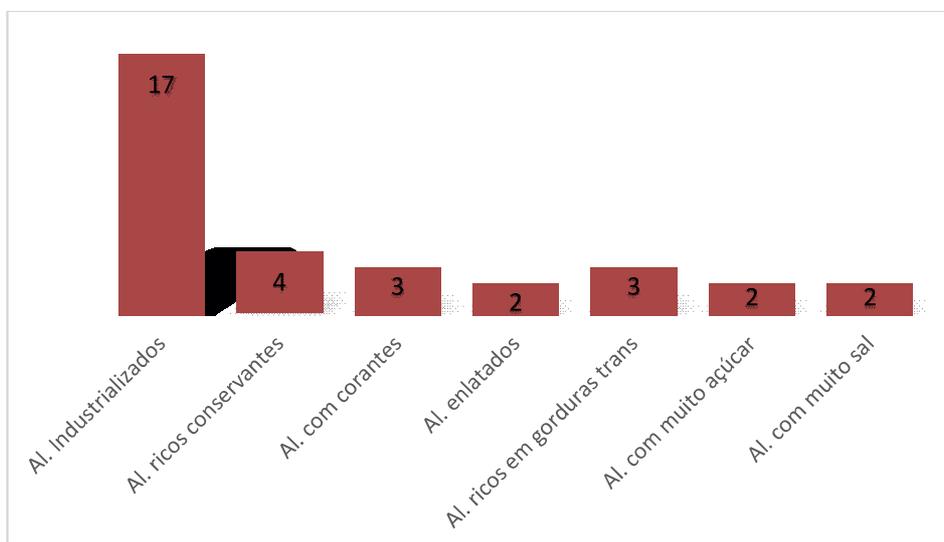
Nesta pesquisa, o estudo dos conhecimentos prévios e dos novos conhecimentos sobre a relação dos hábitos alimentares e o surgimento do câncer de intestino, foi realizado a partir da exposição do mural e da aplicação do questionário, que nortearam a identificação dos aspectos condizentes às compreensões prévias e dos novos conhecimentos adquiridos a partir das aulas contextualizadas.

Na primeira etapa da pesquisa, quando questionado sobre a origem do câncer de intestino relacionado com a alimentação, os estudantes associaram o surgimento do câncer de intestino a alguns tipos de alimento (Al.) consumido, como, por exemplo, alimentos industrializados, alimentos ricos em conservantes, alimentos com muito corante, alimentos enlatados, alimentos ricos em gorduras *trans*, alimentos com muito açúcar e alimentos com muito sal. Todas essas respostas foram incluídas numa única categoria: Ingestão de alimentos prejudiciais à saúde. As respostas que compuseram a elaboração desta categoria foram:

- “Sim. Ao comer alimentos que ficam muito tempo em conserva, com muito corantes e industrializados.” (Estudante 1);
- “Sim, pois alguns alimentos enlatados prejudicam a saúde” (Estudante 9); e
- “Sim, pois alimentos ricos em conservantes, gorduras *trans*, açúcar, sal e outros itens podem causar sérios danos aos nossos órgãos, a nossa saúde” (Estudante 10).

No gráfico 1 podemos observar a frequência das palavras referentes a categoria – Ingestão de alimentos prejudiciais à saúde – emitidas pelos estudantes em questão a relação do câncer de intestino e a alimentação.

Gráfico 1- Conhecimento prévio da origem do câncer de intestino relacionado com a alimentação



Fonte: MEDEIROS, 2015

Podemos observar que alimentos industrializados foi o mais citado pelos estudantes, de forma geral, eles incluem os outros tipos de alimentos que foram mencionados, pois os alimentos industrializados costumam conter grande quantidade de corantes, gorduras *trans*, açúcar e sal, o que os tornam um grupo de alimentos prejudiciais à saúde.

Após a organização dos conhecimentos prévios, trabalhamos com aulas, vídeos e seminários, a partir dessas socializações quando questionado aos estudantes as ações que poderiam ser tomadas na prevenção do câncer de intestino, mudanças na alimentação e atividades físicas foram postas como ações para prevenir o câncer de intestino. De acordo com as seguintes evocações elaborou-se a categoria hábito alimentar e atividades físicas, na qual incluía-se todas as formas de ações propostas pelos estudantes.

- “O Câncer de intestino está diretamente ligado à alimentação, então para preveni-lo devemos ter uma dieta saudável” (Estudante 1);

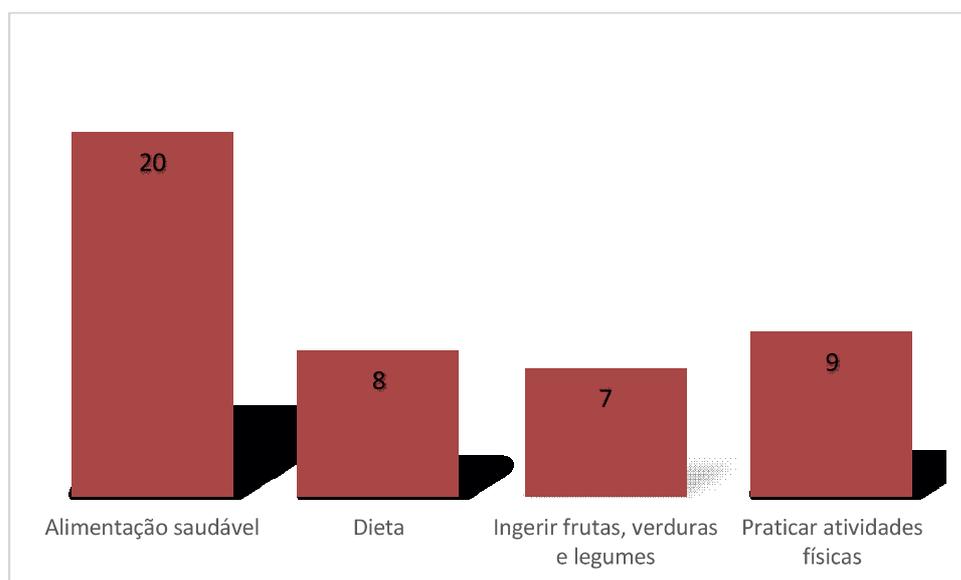
- “Uma alimentação saudável é essencial para uma vida saudável. Se você se alimenta mal possivelmente terá problemas futuros, mas se sua alimentação é saudável, você pode prevenir possíveis doenças” (Estudante 5);

- “Se não comermos alimentos saudáveis teremos consequências, podemos obter algumas doenças provocada pela má alimentação, por isso é importante comermos frutas, verduras, etc.” (Estudante 12); e

- “O Câncer de intestino está diretamente ligado a má alimentação, então para preveni-lo devemos ter uma dieta saudável e sempre fazer atividades físicas” (Estudante 4).

No gráfico 2 podemos observar a frequência de palavras que formaram a categoria Hábitos alimentares e atividades físicas.

Gráfico 2: Ações para prevenção do câncer de intestino

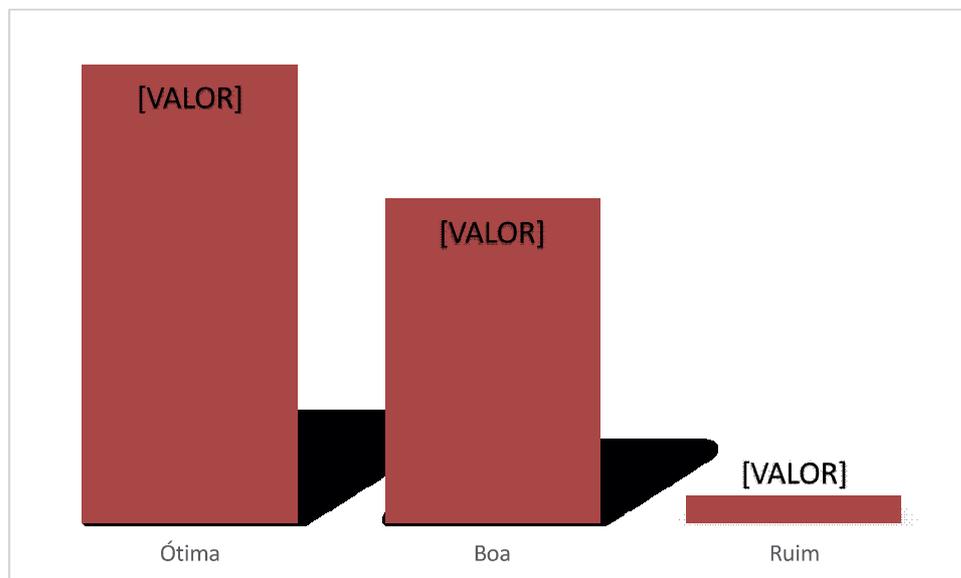


Fonte: MEDEIROS, 2015

Podemos observar que os estudantes estabeleceram práticas e atitudes que é um meio de obter a melhoria na qualidade de vida, havendo assim uma forma positiva de alcançar a saúde.

Após a concretização da pesquisa, pedimos aos estudantes que relatassem suas opiniões sobre a metodologia que foi utilizada neste estudo, na abordagem dos hábitos alimentares e o câncer de intestino no contexto da educação em saúde. Nesta questão tínhamos as categorias ótima, boa e ruim. E cada categoria deveria ser justificada. Na categoria ótima os estudantes inferiram que a metodologia auxiliou na compreensão do conteúdo, uma vez que foi exposto com clareza e que adquiriram novos conhecimentos sobre os hábitos alimentares. Na categoria boa os estudantes falaram que a aula tornou-se dinâmica e na categoria ruim os estudantes justificaram pelo fato do assunto ser complicado. No gráfico abaixo temos as três categorias – Ótima, Boa e Ruim – e seus respectivos resultados.

Gráfico 3 - Percepção dos estudantes sobre a metodologia utilizada na abordagem dos hábitos alimentares e o câncer de intestino



Fonte: MEDEIROS, 2015

A partir dos dados obtidos percebe-se que os resultados da utilização da metodologia foram positivos, uma vez que os estudantes compreenderam o conteúdo e adquiriram novos conhecimentos, de maneira dinâmica, como expressaram nos seguintes relatos: “Facilitou e descomplicou o conteúdo” (Estudante 6); “Me ajudou bastante, porque eu sabia pouquíssimo sobre o assunto” (Estudante 14); “A aula foi boa e diferente, aprendi de forma divertida” (Estudante 15); “Alimentos que eu costumava ingerir e não sabia dos seus malefícios, agora aprendi que devemos evitá-los” (Estudante 8); “Aprendi como ter uma alimentação saudável” (Estudante 18); “Ficou mais claro quais são os alimentos que prejudicam a nossa saúde” (Estudante 7); “Aprendi que alguns alimentos devem ser evitados para não desenvolver o câncer de intestino” (Estudante 20); “ aprendi através dos vídeos que não devemos exagerar em certos alimentos” (Estudante 23); E “Foi uma forma mais dinâmica e é mais fácil de aprender” (Estudante 28).

A prática de saúde, enquanto prática educativa, tem por base o processo de capacitação de indivíduos e grupos para atuarem sobre a realidade e transformá-la (BRASIL, 2007). Nós professores, como mediadores do conhecimento, temos a capacidade de instruir os estudantes a atuarem como agentes transformadores do mundo em que vivem.

A última questão apresentada aos estudantes, pedia que falassem da importância da educação em saúde, no contexto dos estudos sobre os hábitos alimentares relacionado ao surgimento do câncer de intestino. De acordo com as respostas obtidas à essa pergunta, elaboramos duas categorias para representar as evocações dos estudantes. A primeira categoria foi Estimular hábitos saudáveis, uma vez que os estudantes consideraram a prática da educação em saúde importante porque falou sobre a alimentação, quais alimentos podem influenciar no surgimento do câncer de intestino, como o câncer de intestino desenvolve, quais os alimentos que podemos consumir para evita-lo, entre outros assuntos. A segunda categoria elaborada foi Promoção à saúde, pois muitos estudantes falaram que o estudo da educação em saúde é importante porque mostra como prevenir o câncer de intestino. No quadro 1 temos alguns discursos que compuseram as duas categorias: Estimular hábitos saudáveis e Promoção à saúde.

Quadro 1: Percepção dos estudantes sobre a importância da educação em saúde

ESTIMULAR HÁBITOS SAUDÁVEIS	PROMOÇÃO À SAÚDE
É importante porque fala como se alimentar para evitar o câncer de intestino, como por exemplo, comer bastante frutas (Estudante 26).	Fala de quais alimentos podem causar o câncer (Estudante 27).
Ajudou a aprender a se alimentar de forma correta, evitando frituras, refrigerante (Estudante 30).	Ajuda a entender como ocorre o câncer e o que fazer para evitá-lo (Estudante 02).

Fonte: MEDEIROS, 2015

O incentivo a prevenção deve estar voltado para a melhoria das condições de vida e de saúde do indivíduo e da população, incentivando a mudança de comportamentos, práticas e atitudes, para que assim as pessoas possam viver de forma saudável. Diante desses resultados podemos enxergar o quanto é importante trabalhar a educação em saúde, uma vez que, capacitamos e instigamos à obtenção de uma melhor qualidade de vida.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da importância de consideramos os conhecimentos prévios no desenvolvimento da aprendizagem significativa dos estudantes, acreditamos que esta proposta venha contribuir ao professor, de forma que, uma vez identificado os conhecimentos prévios, facilite o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo no melhoramento do ensino de biologia.

A partir dos resultados deste estudo percebemos a importância de um ensino que tem como ponto de partida o contexto do estudante e a valorização o conhecimento prévio. Observamos o quanto torna-se compreensível o conteúdo de biologia quando associado a situações que fazem sentido aos estudantes, além de compreenderem, eles se apropriam do conhecimento e descobrem a importância desse conhecimento para a sua vida, concretizando assim o real objetivo do ensino de Biologia.

Ao articular os conteúdos de Bioquímica e citologia no contexto de educação em saúde permitimos que os estudantes, à medida em que se apropriavam do conteúdo, conscientizassem da mudança na sua qualidade de vida. A partir disto, podemos afirmar o quanto é importante o estudo da educação em saúde na formação do indivíduo, uma vez que trabalha no desenvolvimento da consciência crítica do mesmo, estimulando a busca de soluções individuais e coletivas vivenciadas em seu meio.

Ao trabalhar a educação em saúde criamos oportunidades para que os estudantes pensassem e repensassem na sua realidade, e através da prática contribuimos para uma mudança significativa no olhar dos adolescentes para a saúde, possibilitando a identificação das formas e dos meios de melhorar a qualidade de vida, tornando - os capazes de transformar a sua realidade de forma positiva.

## ABSTRACT

The present work reports a didactic experience developed from an education supported in the improvement of the student in the daily situations, considering his previous knowledge about bowel cancer related to eating habits. The general objective was to relate scientific knowledge to students' previous knowledge about health education, considering bowel cancer and eating habits. At first we exposed, through a mural, an inquiry to identify students' previous knowledge of dietary habits and the development of bowel cancer, after which we developed expository classes and videos about poor nutrition, so we worked through seminars some actions to prevent bowel cancer. In conclusion, we applied a questionnaire as a way to identify the use of the methodology used in this research. The work was elaborated in the scope of the Institutional Program of Initiation to Teaching Grants (PIBID) of the Biology / UEPB / CAPES subproject at the Dr. Hortênsio de Souza Ribeiro State School, located in the Catolé neighborhood, in the city of Campina Grande – PB. The expansion of the knowledge explained after the contextualized classroom approach shows how important it is to use tools that value the context of the learner, emphasizing the articulation between the biological concepts related to human health in relation to nutrition and preventive actions for health promotion.

**Keywords:** Biology teaching; PIBID; Health and Education; Previous knowledge; Health and Education.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, N. S. Faculdades integradas Maria Thereza. Educação Pública. 2016. Disponível em: <<http://educacaopublica.cederj.edu.br/revista/artigos/aprendizagem-significativa-nos-documentos-oficiais-nacionais-com-enfase-para-ciencias-e-ensino-fundamental>>. Acesso em: 10 maio 2017.
- ARCANJO, J. G.; SANTOS, P. R.; LEÃO, A. M. A. C. Dificuldades na aprendizagem de conceitos científicos de biologia. **X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão**, 2010.
- BENDITO, D. V. Considerações acerca da aprendizagem significativa e dos mapas conceituais. **Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review**. v. 5, p. 29-41, 2015.
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Diretrizes de educação em saúde visando à promoção da saúde**: documento base - documento I/Fundação Nacional de Saúde - Brasília: Funasa, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação/Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **História da Merenda Escolar – 1954 a 2001**. Brasília: FNDE 2001.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Módulo 10: **Alimentação e nutrição no Brasil I**. /Maria de Lourdes Carlos Rodrigues... [et al.]. – Brasília: Universidade de Brasília, 2009. 92 p.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 1999.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica (SEB), Departamento de Políticas de Ensino Médio. **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à saúde. **Orientações úteis ao usuário fatores de Risco e proteção**. Rio de Janeiro, INCA, 2003. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Falando\\_sobre\\_Cancer\\_de\\_Intestino.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Falando_sobre_Cancer_de_Intestino.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2016.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável**. Edição especial. Ministério da Saúde, Secretaria

de atenção à saúde, Coordenação-Geral da política de Alimentação e Nutrição – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Estimativa 2012: Incidência de Câncer no Brasil**. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro. Inca, 2011. 118 p.

CARVALHO, D. N.; MACHADO, V. M. Hábitos alimentares e nutricionais de jovens do ensino médio em uma escola pública de campo grande/MS. **Revista da SBEnBio**, nº 7, p. 1483 – 1494, out., 2014

FERNANDES, E. David Ausubel e a aprendizagem significativa. **Revista Nova Escola**, dez. 2011. Disponível em: <[http://www.robertexto.com/archivo3/a\\_teorias\\_ausubel.htm](http://www.robertexto.com/archivo3/a_teorias_ausubel.htm)>. Acesso em 10 maio 2017.

FISBERG, M. Hábitos alimentares na adolescência. **Pediatr. Mod.**, São Paulo, v.36, n.11, p. 724-734, nov. 2000.

FRIEDRICH, R. R. **A influência da alimentação no câncer colorretal**. 2008. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde Pública) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

FRIZON, J. D. **Hábitos alimentares e qualidade de vida: uma discussão sobre alimentação escolar**. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/cursos/cascavel/pedagogia/eventos/2008/2/Artigo%2004.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2016.

FURTADO, J. C. F. O desafio de promover a aprendizagem significativa. **Revista UNIABEU**, v. 20, p. 29-37, 2006.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. Curso de graduação Tecnológica, Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOMES, F. **Conheça oito alimentos que podem aumentar o risco de câncer**. Em: <<http://www.minhavidacom.br/alimentacao/galerias/14669-conheca-oito-alimentos-que-podem-aumentar-o-risco-de-cancer>>. Acesso em: 18 Jan. 2015

GONÇALVES, L. O. **Como a biologia pode ser ensinada sem a eterna decoreba?** 2010. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

HARSSHMAN, M. R.; ALDOORI, W. **Diet and colorectal cancer**. Canadá. Canadian Family Physician. v. 57, p. 1913-1920, 2007.

LEMOS, E. S.; A aprendizagem significativa: estratégias facilitadoras e avaliação. **Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review**. V. 1, p. 25-35, abr., 2011.

LESER, S. M.; SOARES, E. A. Aspectos nutricionais e atividade física na prevenção do colorretal. **Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação Nutrição**. São Paulo, v. 21, p. 121-145, 2001.

LINDEN, S. **Educação nutricional: algumas ferramentas de ensino**. São Paulo. Varela, 2005. 153p.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa: um conceito subjacente. **Aprendizagem significativa em revista/Meaningful Learning Review**. v. 1, p. 25 – 46, abr., 2011.

MOREIRA, P. F. S. D. *et al.* A Bioquímica do Candomblé – Possibilidades Didáticas de Aplicação da Lei Federal 10639/03. **Química nova na escola**, Vol. 33, n. 2, p. 85-92, 2011.

OENNING, V.; OLIVEIRA, J. M. P. Dinâmicas em sala de aula: envolvendo os alunos no processo de ensino, exemplo com os mecanismos de transporte da membrana plasmática. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**, n. 1, 2011.

OLIVEIRA, E. *et al.* **Alimentos para a prevenção do câncer**. 2016. Disponível em: <<https://www.abcdasaude.com.br/nutricao/alimentos-para-a-prevencao-do-cancer>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

PELLEGRIN, T. P.; DAMAZIO, A. Manifestações da contextualização no ensino de ciências naturais nos documentos oficiais de educação: Reflexões com a teoria da vida cotidiana. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)**. Vol. 15, nº 3, p. 477- 496, 2015

SALLES, C. M. C. Aprendizagem significativa e as novas tecnologias na educação a distância. 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistema de Informação e Gestão do Conhecimento) – Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2013.

SANTOS, Júlio César F. **Aprendizagem significativa**: modalidades de aprendizagem e o papel do professor. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007

SCOTT-STUMP, S. MAHAN, L. **Krause**: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 9ª ed. São Paulo: Roca, 2002.

SILVA, M. L. **A importância do ensino contextualizado na biologia**. 2013. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Biologia) Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Itapajé – CE, 2013.

SILVA, C. R. M.; NAVES, M. M. V. 2001. Suplementação de vitaminas na prevenção do câncer. **Revista de nutrição**. Campinas, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 135-143, 2001.  
SOBRINHO, R. S. **A importância da Biologia no Cotidiano**. 2009. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes na área de Licenciatura em Biologia) – Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Núcleo de Educação a Distância, Fortaleza, 2009.

VITORASSO, M. E. K. **Conhecimento prévio**: concepções de dois professores de uma escola particular da cidade de São Paulo. 2010. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

ZANCUL, M. S. **Orientação nutricional e alimentar dentro da escola**: formação de conceitos e mudanças de comportamento. 2008. 130f. Tese (Doutorado em Ciências Nutricionais) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.

**ANEXO I – Aprovação do Comitê de ética**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISADOR  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS  
COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES  
HUMANOS  
PLATAFORMA BRASIL**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA/  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



---

Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

**Título da Pesquisa: A BIOLOGIA NO COTIDIANO: ESTUDANDO A  
RELAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO E O CÂNCER DE INTESTINO**

**Pesquisador Responsável:** Márcia Adelino da Silva Dias

**CAAE:** 55073816.0.0000.5187

**SITUAÇÃO DO PROJETO: APROVADO.**

**Data da relatoria:** 14/04/2016

**Apresentação do Projeto:** Projeto intitulado: A BIOLOGIA NO COTIDIANO: ESTUDANDO A RELAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO E O CÂNCER DE INTESTINO. Este projeto apresenta a importância de trabalhar o ensino de Biologia no cotidiano, com o principal objetivo de avaliar a importância do ensino de biologia no cotidiano e suas contribuições na ampliação e compreensão dos conteúdos sobre saúde preventiva. O ensino de Biologia no Brasil, apesar dos avanços nas propostas curriculares, ainda requer soluções de vários problemas no processo de ensino aprendizagem nas escolas. O trabalho será desenvolvido com uma turma de 1º Série do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Médio Inovador Dr. Hortênsio de Souza Ribeiro, localizada no Bairro Catolé, na cidade de Campina Grande – PB. O projeto será desenvolvido em três etapas, nas quais, haverá aplicação de questionários, aulas expositivas e contextualizadas e apresentação, do tipo seminário. Espera-se, através deste projeto, o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa a partir do conhecimento prévio de cada estudante, e desta forma promover o conhecimento científico em Biologia.

**Objetivo Geral da Pesquisa:** Avaliar a importância do ensino da biologia no cotidiano e suas contribuições na ampliação e compreensão dos conteúdos sobre saúde preventiva.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:** O projeto não trará nenhum risco aos sujeitos a serem pesquisados. O projeto é de relevância científica e irá acrescentar conhecimento na área de Biologia aos pesquisados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:** Sendo o protocolo de pesquisa um conjunto de documentos contemplando a descrição de pesquisa em seus aspectos fundamentais o atual projeto, atende assim aos critérios e diretrizes da Resolução 466/12 do CNS/MS.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:** Os termos necessários e obrigatórios encontram-se presentes.

**Recomendações:** Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:** O projeto encontra-se completo, sem pendências. Diante do exposto, somos pela aprovação.

**Campina Grande, 13 de abril de 2016**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



---

Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

**ANEXO II – Termo de Consentimento livre e esclarecido****Universidade Estadual da Paraíba****Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência****E. E. E. M. Inovador e Profissionalizante Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****ESTUDO: A BIOLOGIA NO COTIDIANO: ESTUDANDO A RELAÇÃO  
ENTRE ALIMENTAÇÃO E O CÂNCER DE INTESTINO**

*Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.*

Eu, \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na \_\_\_\_\_, portador da Cédula de identidade, RG \_\_\_\_\_, e inscrito no CPF/MF \_\_\_\_\_ nascido (a) em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do Projeto sobre: **A Biologia no cotidiano: estudando a relação entre alimentação e o câncer de intestino.** Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- O estudo se faz necessário para o desenvolvimento da aprendizagem em educação alimentar;
- A participação neste projeto não me acarretará qualquer ônus pecuniário com o estudo;
- Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;
- A desistência não causará nenhum prejuízo físico, social ou econômico. Não virá a interferir em qualquer aspecto da unidade escolar;

- Os resultados obtidos durante este ensaio serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;
- Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa.

( ) Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

( ) Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa

**Responsáveis pelo Projeto:**

**Bolsista PIBID/Biologia:** Adeilma Matias de Medeiros

**Supervisora:** Evanize Custódio Rodrigues

**Coordenadora PIBID/Biologia:** Márcia Adelino da Silva Dias

## APÊNDICE A – Exposição do mural



Foto: MEDEIROS, 2015

## APÊNDICE B – Roteiro para seminários

E. E. E. M. Inovador e Profissionalizante Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro  
Biologia – 1º Ano “A”

EQUIPE:
1-
2-
3-
4-

### ESTUDO: A BIOLOGIA NO COTIDIANO: ESTUDANDO A RELAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO E O CÂNCER DE INTESTINO

*Agora você será um nutricionista!*

Você é consciente de que alguns alimentos apresentam fatores mutagênicos que podem desenvolver no organismo humano o aparecimento do câncer, por exemplo, no sistema digestório. Seu objetivo nesta atividade é apresentar alimentos que apresentam um potencial para prevenir ou para tratar o surgimento do câncer em órgãos do sistema digestório.

Em grupo;

- 1- Pesquise textos que tratem do tema: Alimentos que previnem o câncer;
- 2- Discuta e anote as principais substâncias que eles apresentam que o tornam alimentos com potencial de combater ou prevenir o aparecimento do câncer;
- 3- Discuta sobre a ação dessas substâncias no organismo;
- 4- Escolha uma metodologia (apresentação de slides, vídeos, paródia, etc.) e apresente a sua pesquisa para a turma;
- 5- Elabore uma receita com o alimento escolhido para apresentar a turma (OBS.: pode trazer a receita pronta para a turma provar);
- 6- Conclua explanando sobre qual a importância de uma alimentação saudável para o nosso organismo.

**Observação:** Cada grupo terá que entregar um resumo do que será apresentado, seguindo a ordem dos itens acima. Esta atividade fará parte de uma das notas do 2º bimestre.

**APÊNDICE C- Questionário**

**ESTUDO:** Conhecimentos prévios na relação entre câncer de intestino e hábitos alimentares

01 - Diante do que já foi trabalhado, das exposições e seminários apresentados, explique: Que ações podemos fazer para prevenirmos o câncer de intestino?

02- Sobre a metodologia de ensino que foi empregada para abordar os hábitos alimentares e o câncer de intestino, você considerou:

a.  Ótima

b.  Boa

c.  Ruim

Por quê? \_\_\_\_\_

03- Fale da importância de tratar do tema saúde, de abordar os assuntos sobre hábitos alimentares.