



**Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem**

**Mestrado**

---

**MILDREN LOPES WADA DUQUE**

**PEDAGOGIA DE  
PROJETOS NA PREVENÇÃO DE  
DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

**São José do Rio Preto**

**2015**

**Mildren Lopes Wada Duque**

**Pedagogia de projetos na prevenção de  
doenças cardiovasculares**

Dissertação apresentada à Faculdade  
de Medicina de São José do Rio Preto  
para obtenção do Título de Mestre no  
Curso de Pós-Graduação em  
Enfermagem, Eixo Temático: Tópicos  
Avançados no trabalho e Saúde.

**Orientador(a):** Profa. Dra. Claudia Bernardi Cesarino

**São José do Rio Preto  
2015**

## **Ficha Catalográfica**

Duque, Mildren Lopes Wada

Pedagogia de projetos na prevenção de doenças cardiovasculares

São José do Rio Preto, 2015

88 p.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto –  
FAMERP

Eixo Temático: Tópicos avançados no Trabalho e Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Claudia B. Cesarino

Mildren Lopes Wada Duque

**PEDAGOGIA DE PROJETOS NA  
PREVENÇÃO DE DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES**

BANCA EXAMINADORA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE  
MESTRE

Presidente e Orientador: Claudia B.Cesarino

1º Examinador:.....

2º Examinador:.....

1º Suplente:.....

2º Suplente:.....

São José do Rio Preto, \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_.

## SUMÁRIO

Dedicatória.....	i
Agradecimentos.....	ii
Epígrafe.....	iii
Lista de Figuras.....	iv
Lista de Tabelas e Quadros.....	v
Lista de Símbolos e Abreviaturas.....	vi
Resumo.....	vii
Abstract.....	viii
Resumem.....	ix
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>01</b>
1.1. Doenças Cardiovasculares.....	02
1.2. Escola: locus da prevenção.....	04
1.3. Pedagogia de Projetos.....	06
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>09</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>27</b>
<b>5. CONCLUSÕES.....</b>	<b>36</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

## **Dedicatória**

Aos meus pais e irmãos incentivadores do meu saber.

Ao meu esposo, amor sagrado e eterno.

Aos meus filhos, Isaac e Théo, razões primárias da minha dedicação a saúde e educação.

A toda família Maria Peregrina, dínamo da minha entrega diária a uma educação humanizada.

## **Agradecimentos**

A Deus pelo dom da vida e pela graça de poder servi-Lo por meio da educação.

A minha família pela paciência, orações e ajuda para que eu concretizasse mais uma etapa em minha vida.

Ao meu irmão Max Lopes Wada grande incentivador para que esta pesquisa ocorresse.

As alunas (pesquisadoras) brilhantes que concretizaram comigo a realização deste trabalho.

A professora Dra. Claudia Bernardi Cesarino por sua sabedoria, dedicação, compreensão e humanidade, proporcionando momentos de mediações, em que as aprendizagens ocorriam por meio de um simples e profundo diálogo.

A minha parceira, Camila de Santis Silva, pela dedicação e parceria durante todo processo da pesquisa.

As professoras Dra. Cláudia Eli Gazzeta, Dra. Silvia Vendramini e Dra. Zaida Aurora Sperles G. Soler pela amizade, exemplo e incentivo.

A minhas irmãs de comunidade - Luciana, Idelma, Michele, Marina e Renata – pelo apoio, amizade e orações.

A Escola Maria Peregrina por proporcionar a cada dia a união entre saúde e educação.

*“O que a memória aprende a gente pode até esquecer.*

*O que a memória ama fica eterno.”*

Adélia Prado



## Lista de Figuras

- Figura 1.** Cartaz referente as perguntas da primeira fase..... 13
- Figura 2.** Alunas estudando sobre as Doenças Cardiovasculares..... 17
- Figura 3.** Árvore Genealógica sobre Doenças Cardiovasculares: desenvolvimento das Inteligências Intrapessoal e Naturalista..... 18
- Figura 4.** Dia de Conscientização na Escola Maria Peregrina: Inteligências Pessoais e Naturalista..... 19
- Figura 5.** Teatro sobre as Doenças Cardiovasculares apresentado pelos alunos no Dia Mundial do Diabetes na Unimed: desenvolvimento das Inteligências Interpessoal, Corporal, Linguística e Naturalista..... 19
- Figura 6.** Visita realizada no laboratório de anatomia da Famerp: desenvolvimento das Inteligências Interpessoal, linguística e naturalista..... 20
- Figura 7.** Entrevista realizada com cardiologista e professor Dr. Moacir Fernandes Godoy: desenvolvimento das Inteligências linguística, interpessoal e naturalista..... 20
- Figura 8.** Visita ao Instituto Domingo Braile: desenvolvimento das Inteligências linguística, interpessoal e naturalista..... 21
- Figura 9.** Tangran: desenvolvimento das Inteligências Espacial e Matemática..... 21

## Lista de Tabelas e Quadros

<b>Tabela 1.</b> Perfil sócio-demográfico dos adolescentes referentes as variáveis: idade, sexo e ano escolar. São José do Rio Preto/SP, 2014.....	23
<b>Quadro 1.</b> Categorias e subcategorias que emergiram dos adolescentes referentes a pedagogia de projetos sobre a prevenção de fatores de risco cardiovasculares. São José do Rio Preto/SP, 2014.....	26

## Lista de Símbolos e Abreviaturas

<b>DCV</b>	Doenças Cardiovasculares
<b>INSS</b>	Instituto Nacional de Seguro Social
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PSE</b>	Programa de Saúde na Escola

## Resumo

**Introdução:** As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte no Brasil, sendo categorizadas como doenças crônicas não transmissíveis, pois requerem gerenciamento contínuo por um período de vários anos ou décadas. Portanto, é necessária a intervenção precoce sobre esses fatores de risco. Este estudo é uma pesquisa-ação. **Objetivo:** Este estudo é uma pesquisa-ação, que tem como objetivo analisar ação educativa da prevenção de fatores de risco cardiovasculares utilizando como base teórica a pedagogia de projetos com seis adolescentes do estudo de uma escola de ensino fundamental. **Métodos:** Depois da intervenção educativa foi realizada uma questão norteadora aos participantes do estudo. Emergiram duas categorias na análise de conteúdo de Bardin: aquisição de conhecimentos sobre hábitos saudáveis e a mudança no estilo de vida. **Resultados:** A intervenção educativa utilizando a pedagogia de projetos possibilitou para os sujeitos do estudo a reflexão sobre seu modo de vida, ajudando na construção de novos conhecimentos, a consciência de seu cotidiano e a prevenção dos fatores de risco cardiovasculares. **Conclusões:** A pedagogia de projetos mostrou eficácia na educação em saúde, contudo pela escassez de estudos sobre ela necessita que mais pesquisas sejam realizadas.

**Descritores:** Doenças cardiovasculares; Prevenção de doenças; Pedagogia de Projetos.

## Abstract

**Introduction:** Cardiovascular diseases (CVD) are the leading cause of death in Brazil, being categorized as chronic diseases because they require ongoing management over a period of several years or decades. Therefore, early intervention on these risk factors is required. **Objective:** This study is an action research, which aims to analyze educational activities for the prevention of cardiovascular risk factors using as theoretical basis for projects in pedagogy of six teenagers in the study of an elementary school. **Methods:** After the educational intervention was carried out one guiding question to study participants. Two categories emerged from the Bardin content analysis: acquisition of knowledge about healthy habits and change in lifestyle. **Results:** The educational intervention using the pedagogy of projects allowed for study subjects to reflect on their way of life, helping to build new knowledge, awareness of their daily life and the prevention of cardiovascular risk factors. **Conclusions:** The pedagogy projects showed effectiveness in health education, however the lack of studies on it requires more research is done.

**Keywords:** Cardiovascular diseases; Disease prevention; Project pedagogy.

## Resumen

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en Brasil, que se clasifica como enfermedades crónicas, ya que requieren la administración continua durante un período de varios años o décadas. Por lo tanto, se requiere la intervención temprana en estos factores de riesgo. **Objetivo:** Este estudio es una investigación-acción, que tiene como objetivo analizar las actividades educativas para la prevención de factores de riesgo cardiovascular utilizando como base teórica para proyectos en pedagogía de seis adolescentes en el estudio de una escuela primaria. **Métodos:** Después de la intervención educativa se llevó a cabo una pregunta guiar a los participantes del estudio. Dos categorías surgieron del análisis de contenido de Bardin: adquisición de conocimientos sobre los hábitos saludables y el cambio en el estilo de vida. **Resultados:** La intervención educativa mediante la pedagogía de proyectos permitidos para los sujetos de estudio para reflexionar sobre su modo de vida, ayudando a construir nuevo conocimiento, la conciencia de su vida diaria y la prevención de factores de riesgo cardiovascular. **Conclusiones:** Los proyectos de pedagogía mostraron eficacia en la educación para la salud, sin embargo, la falta de estudios sobre la que requiere más investigación se hace.

**Palabras clave:** enfermedades cardiovasculares; La prevención de enfermedades; Pedagogía Proyecto.

## 1. INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são consideradas como uma das principais causas de morte no Brasil. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), durante o período de um ano, o número de pessoas que morrem devido as DCV, são maiores do que por qualquer outra causa. Os fatores de risco modificáveis são os responsáveis por estas doenças. E com isso, surge a necessidade urgente para prevenção, principalmente no período da adolescência, em que tanto independência quanto autonomia começam a florescer e os hábitos, que levarão para a vida adulta, a se instalar. É, justamente, nesta fase que pode-se evitar os fatores de risco modificáveis (hábitos alimentares não saudáveis, tabagismo, sedentarismo e consumo excessivo de bebidas alcoólicas), que são a causa de 80% das mortes provocadas pelas doenças cardiovasculares. Assim, a escola torna-se lugar privilegiado para prevenção, é nela que se dará o encontro entre saúde e educação. Para que esta união seja eficaz, e deste encontro surja comportamentos e hábitos que possam mudar a realidade, é necessário que haja uma proposta pedagógica que seja capaz de trazer ao aluno significado, pensamento reflexivo e empoderamento, desenvolvendo assim um sujeito ativo e cultural. A pedagogia de projetos contempla todos estes requisitos, unindo teoria e prática. Por meio dela o discente é protagonista de sua aprendizagem e, assim, a prevenção não será somente conteúdo teórico, mas vivência atual e futura.

## 1.1 DOENÇAS CARDIOVASCULARES

DCV são uma ampla gama de distúrbios que afetam os vasos sanguíneos e o coração. As manifestações principais são a doença arterial coronariana, a doença cerebrovascular e a doença vascular periférica. <sup>(1)</sup>

A OMS <sup>(2)</sup> inclui essas doenças dentro da categoria de doenças crônicas não transmissíveis, pois são problemas de saúde que requerem gerenciamento contínuo por um período de vários anos ou décadas.

De acordo com o Ministério da Saúde <sup>(3)</sup> uma das principais causas de morte no mundo são as doenças crônicas não transmissíveis (cardiovasculares, câncer, diabetes, insuficiência renal crônica, doenças respiratórias e obesidade). Estas causam mudanças nos hábitos de vida da população mundial, além de gerar impactos econômicos para a família, comunidade e sociedade.

Estimativas recentes indicaram que as doenças crônicas não transmissíveis correspondem a 63% das causas de morte no mundo em 2008, sendo aproximadamente 80% destes óbitos em países de baixa e média renda. No Brasil estas doenças correspondem a 72% da mortalidade, constituindo o problema de saúde pública de maior magnitude. <sup>(3,4)</sup>

As DCV são responsáveis por uma em cada três mortes registradas por este grupo de doenças. No Brasil as DCV representam a principal causa de morte (29,8%) registrada em um ano; por esta alta frequência ele está entre os dez países com maior índice de mortes por DCV. São classificadas como sendo a terceira causa de hospitalizações mais comuns no Sistema Único de Saúde (SUS). <sup>(5,6)</sup>



Doenças isquêmicas do coração e doenças cerebrovasculares são os principais subgrupos das doenças cardiovasculares, correspondendo respectivamente, de acordo com o DATASUS a 52,4% e 52,3% de casos de morte no ano de 2010.<sup>(7)</sup>

No início da década de XX, as causas de morte por doenças cardiovasculares eram raras, com o passar dos anos, após a Segunda Guerra Mundial, os estilos de vida mudaram, ocorrendo assim uma elevação no número de óbitos. Atualmente, no século XXI, houve uma ascensão de até sete vezes na morbidade e mortalidade cardiovascular devido ao aumento dos fatores de risco modificáveis.<sup>(8)</sup>

Além da mortalidade gerada pelas DCV, há uma preocupação em relação a invalidez parcial ou total, causada também por estas doenças, pois trazem graves repercussões não só ao doente, mas à família e a sociedade. Dados do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) mostram que 40% das aposentadorias precoces decorrem das doenças acima referidas.<sup>(9,10)</sup>

Entre os principais fatores de risco da DCV estão os fatores não modificáveis (sexo, idade e hereditariedade) e os modificáveis (adquiridos com o passar do tempo, estão relacionados com hábitos de vida), sendo estes últimos os responsáveis por 80% das causas de morte das DCV. Destacam-se, dentre os fatores modificáveis, o tabagismo, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, dietas inadequadas e a atividade física.<sup>(11)</sup>

A redução desses fatores de riscos possui uma meta essencial para a prevenção de DCV, e para isso, a promoção da saúde por meio da educação é opção importante para a conscientização da mudança de hábitos não saudáveis e diminuição desta doença.<sup>(12)</sup>

É preciso que haja, então, uma atitude preventiva baseada na cooperação e no respeito às singularidades como o estímulo à intersectorialidade, o compromisso com a integralidade, o fortalecimento da participação social e o estabelecimento de mecanismos de cogestão do processo de trabalho, que promovam mudanças na cultura organizacional, com vistas à adoção de práticas horizontais de gestão centrando-se na organização do trabalho em equipe. <sup>(13)</sup>

## **1.2 ESCOLA: LÓCUS DA PREVENÇÃO**

Há inúmeros locais para intervir na promoção e prevenção, mas a escola é um ponto essencial que poderá contribuir para inclusão de hábitos saudáveis e significativos, prevenindo a existência de doenças cardiovasculares nos futuros cidadãos. <sup>(14)</sup> Assim, ela torna-se lócus para que estas atitudes possam ser concretizadas, pois é um espaço de relações privilegiado para o desenvolvimento crítico e político, contribuindo na construção de valores pessoais, conceitos, crenças, maneiras de conhecer o mundo e interfere diretamente na produção social da saúde. <sup>(13)</sup>

Neste sentido, o Ministério da Saúde instituiu o Programa de Saúde na Escola (PSE), com a finalidade de contribuir para a formação integral dos estudantes da rede pública de educação básica por meio de ações de prevenção, promoção e atenção à saúde em relação aos fatores de risco, prevenindo as DCV nos futuros cidadãos. <sup>(3)</sup> Ressalta-se então, que com esta importante política pública, os sistemas de saúde e de educação no Brasil venceram o primeiro passo para um trabalho conjunto de promoção da saúde como uma forma de pensar e agir em sintonia com este agir educativo, cuja

finalidade é a formação de sujeitos e projetos pedagógicos voltados para o direito à vida.

A escola tem como missão primordial desenvolver processos de ensino-aprendizagem, desempenhando papel fundamental na formação e atuação das pessoas em todas as arenas da vida social. Juntamente com outros espaços sociais, ela cumpre papel decisivo na formação dos estudantes, na percepção e construção da cidadania e no acesso às políticas públicas. Portanto, ela é o espaço fundamental para a convivência social e para o estabelecimento de relações favoráveis à promoção da saúde, tornando-se a área institucional privilegiada do encontro da educação com a saúde. <sup>(15,16)</sup>

Segundo o Ministério da Saúde <sup>(17)</sup> o período escolar é fundamental para se trabalhar saúde na perspectiva de sua promoção, desenvolvendo ações para a prevenção de doenças e para o fortalecimento dos fatores de proteção.

O monitoramento da incidência dos fatores de risco para DCV, permitem e evidenciar implementações de ações preventivas atingindo maiores resultados e com uma melhor efetividade. As crianças e os adolescentes constituem um quadro preocupante em relação aos fatores de riscos modificáveis. Sedentarismo, obesidade, alimentação inadequada, exposição à sedução do tabagismo e etilismo, são hábitos inadequáveis que possuem grandes causas para desencadear DCV. Portanto, é necessária a intervenção precoce sobre esses fatores de risco, inclusive para não surgir uma lesão arterial e conseqüentemente manifestações clínicas da DCV. <sup>(18,8,19)</sup>

O aprendizado em saúde é uma opção de extrema relevância, pois os alunos poderão ser capazes de desenvolver conhecimentos e habilidades úteis para a prevenção de fatores de riscos, e continuidade de uma vida adequada. O ensino de saúde no âmbito

escolar constitui um desafio para a educação básica, pois requer uma visão ampla incluindo distintas áreas tanto da educação como da saúde, para garantir uma aprendizagem efetiva e essencial para mudanças nos hábitos de vida. A conscientização de crianças e adolescentes na educação escolar faz com que a ação se torne bastante eficiente, evitando adquirir comportamentos relacionados aos fatores de risco em fases mais tardias. <sup>(20)</sup>

Toda a escola deveria incorporar as ações de promoção e prevenção da saúde, com o objetivo de possuir a saúde adequada e o aprendizado satisfeito em todos os momentos, transformando-a em um ambiente saudável com intervenções praticas do bem-estar geral, incluindo a participação de setores de saúde, educação, família e comunidade. <sup>(21)</sup>

No momento em que há uma educação em saúde de forma contextualizada e sistemática, a criança ou adolescente, é capaz de atuar de forma significativa na melhoria dos níveis de saúde pessoais e da coletividade. Contudo, se os fatores predisponentes de DCV se instalam durante a infância e adolescência, desenvolver ações de saúde voltadas para essa faixa etária é essencial na prevenção dessas doenças na vida futura adulta. <sup>(19)</sup>

### **1.3 PEDAGOGIA DE PROJETOS**

A escola deve estar conectada com a vida, ou seja, ela deve ser a representação da vida real do aluno, trazendo, para seu aprendizado tudo aquilo que envolve sua vida dentro e fora da escola. Baseado neste pressuposto o filósofo americano, Jonh Dewey,

propôs uma prática educacional que diminuísse a distância entre teoria e prática, para que o ensino-aprendizagem tivesse significado para o aluno e fosse mais eficaz tanto para o discente quanto para a sociedade.<sup>(22)</sup>

Dewey foi considerado pai do pragmatismo, pois evidenciava o “fazer” do educando, levando-o a um constante contato entre teoria e prática. Desta forma foi protagonista da escola ativa, defendendo a aprendizagem a partir das vivências do aluno. Para ele o objetivo da escola seria ensinar a criança a viver no mundo.<sup>(23)</sup>

O filósofo educacional, discípulo de Dewey, Willian Kilpatrick, foi quem denominou, pela primeira vez, Método de Projetos. Acreditava, como seu mestre, que o aprendizado segue a direção estabelecida pelo desejo, propósito ou intenção de quem aprende.<sup>(24)</sup>

Uma das maiores contribuições foi trazer para educação a importância do pensar a realidade e poder transformá-la. Dewey coloca que a vida democrática depende do hábito do pensamento reflexivo que deve ser desenvolvido como primazia na escola. Para ele a principal função da educação é aprender a pensar os problemas da experiência e é condição de possibilidade para a vida democrática.<sup>(25)</sup>

Desta forma, a pedagogia de projetos é uma metodologia que auxilia uma aprendizagem significativa, pois é uma prática pedagógica em que o processo de construção do conhecimento está relacionado a situações vivenciadas pelos alunos, levando-os a aprenderem na prática. São situações didáticas que se movem em função de um produto final. O aprendiz é o pesquisador que investigará em profundidade fenômenos interessantes que se encontram em seu ambiente, desenvolvendo, assim, uma atividade complexa e formando-se como sujeito cultural.<sup>(26)</sup>

Por meio desta pedagogia, o espaço escolar torna-se espaço vivo, pois os alunos aprendem por meio de práticas vividas, construindo e/ou resolvendo situações/problemas. Assim, toda prevenção trabalhada tendo como método a pedagogia de projetos, torna-se mais significativa para os alunos, além de contribuir para que sejam reflexivos, autônomos, conscientes e participativos <sup>(23)</sup>

## **2. OBJETIVO GERAL**

- ✓ Analisar a transformação de um programa educativo, de acordo com a pedagogia de projetos, sobre a prevenção de doenças cardiovasculares em adolescentes de uma escola de ensino fundamental.

### **2.1 Objetivos específicos**

- ✓ Identificar as necessidades de aprendizagem dos adolescentes sobre a prevenção de doenças cardiovasculares.
- ✓ Planejar e desenvolver uma atividade educativa utilizando a pedagogia de projetos sobre a prevenção de doenças cardiovasculares.
- ✓ Analisar o desenvolvimento da atividade educativa utilizando a pedagogia de projetos sobre a prevenção de doenças cardiovasculares.

### **3. METODOLOGIA**

#### **Pressupostos da pesquisa-ação**

A pesquisa-ação foi estratégia metodológica selecionada, por reconhecer a individualidade de ver o mundo e enfrentar as diversidades vividas, além de possibilitar maior compreensão dos significados atribuídos pelos sujeitos que serão estudados.

A pesquisa-ação é um dos métodos qualitativos em que os participantes são sujeitos ativos, que acompanham e avaliam todo processo da pesquisa. Esse método dá oportunidade para que estes se envolvam na vida cotidiana, levantando e solucionando possíveis problemas encontrados. Assim, é uma forma de conhecimento aberta e ética, pois possibilita aos participantes autonomia e necessidade de ser ético no meio em que vive. Desta forma, cabe ao pesquisador a observação participante, pois interfere no objeto de estudo de modo cooperativo com os participantes.<sup>(27,28)</sup>

Trata-se de uma pesquisa-ação, de delineamento descritivo e abordagem qualitativa. A partir dos pressupostos desta metodologia resgatamos o significado que os participantes dão as doenças cardiovasculares, aos fatores de risco modificáveis e a prevenção. Com estes dados colhidos, tanto pesquisadores quanto sujeitos envolvidos traçamos um programa educativo, levando em consideração o planejamento, a execução, a avaliação e a intervenção destas ações, visando atender as necessidades emergenciais levantadas.<sup>(29)</sup>

#### **Características dos sujeitos e local do estudo**



Participaram deste estudo adolescentes matriculadas no sexto e sétimos anos do ensino fundamental, que atenderam os seguintes critérios de inclusão no estudo: ser aluno regularmente matriculado no sexto e sétimo anos do ensino fundamental na escola que foi desenvolvido o estudo, no primeiro semestre de 2014, concordar em participar do estudo assinando o termo de Assentimento, seu responsável consentir a sua participação assinando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, ter idade igual ou acima dos 10 até 18 anos, ambos os sexos e não apresentar déficit de compreensão. Esta amostra foi selecionada pela saturação das falas dos participantes. O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, sob o registro CAAE: 14972513.1.0000.5415.

O estudo foi desenvolvido na Escola Maria Peregrina, que é uma escola de ensino fundamental particular, porém gratuita, que há sete anos trabalha com a pedagogia de projetos, sendo esta um dos aspectos inovadores desta escola. O sistema de ensino tem foco na formação humana, na valorização do indivíduo, na participação construtiva e no estímulo a uma educação que envolva toda a comunidade. A participação efetiva da família é o grande alicerce do método adotado, juntamente com o acompanhamento individualizado de cada estudante.

Na Escola Maria Peregrina todo processo ensino-aprendizagem parte de situações-problemas trazidas pelos próprios alunos ou por situações significativas relacionadas ao meio em que convivem (o que querem pesquisar? por que querem pesquisar o assunto? o que já sabem sobre ele?). A partir da problematização é traçado o desenvolvimento e/ou o Itinerário Proposto do projeto. Por meio desta pedagogia é desenvolvido além de conteúdos, as competências para aplicá-los na prática. Estas competências são desenvolvidas pelo estímulo das inteligências múltiplas dentro de

cada projeto. Geralmente, os temas pesquisados são assuntos sobre situações significativas para a vida dos discentes. Os conteúdos programáticos de cada disciplina, que precisam ser contemplados durante o ensino fundamental, são inseridos dentro dos projetos, aqueles que não se enquadram nos projetos são ensinados em forma de pesquisa também.

Toda organização da escola é realizada a partir do interesse dos alunos. São estes que escolhem seu tutor (professor responsável por um grupo de 12 alunos) e os participantes do grupo. Desta forma, alunos de diversas faixas etárias reúnem-se para pesquisar um mesmo assunto, escolhido sempre por eles mesmos. Os professores são os mediadores para que as aprendizagens ocorram. A escola é aberta para toda comunidade, pois os diversos projetos necessitam desta inserção social para o aprofundamento dos mesmos.

Os alunos reúnem-se, quinzenalmente, para Assembleia, onde eles discutem e resolvem problemas da vida comunitária dentro da escola. São eles que dirigem este momento. Uma vez no bimestre alunos, professores, famílias e comunidade reúnem-se na escola para o Domingo da Vida: dia de convivência, formação e espaço para os alunos mostrarem por meio da arte e exposições o que aprenderam durante o bimestre.

A missão desta instituição é formar cidadãos solidários, fraternos, justos, críticos, competentes, autônomos e atuantes. Para que esta missão possa ser contemplada a escola acolhe o aluno na sua singularidade, cada um é visto como único e irrepetível. Assim, na Escola Maria Peregrina é realizada, como forma de avaliar, a avaliação formativa e contínua: os alunos são avaliados de forma holística, ou seja, os aspectos emocionais, afetivos, cognitivos e as atividades da vida diária têm seu valor e

sua importância para o desenvolvimento. As avaliações não são encaradas como “acerto de contas”, mas como “ponto de partida” para que o desenvolvimento global do aluno possa ocorrer. É um instrumento positivo para o professor conhecer e entender o discente, propondo novos desafios. O aluno também participa de todo processo avaliativo, pois tem autonomia e responsabilidade para avaliar todo processo ensino-aprendizagem, se autoavaliar, avaliar os discentes e a gestão.

Por meio da pedagogia de projetos, adotada por esta instituição, foi realizada a promoção da saúde e prevenção de doenças cardiovasculares com as adolescentes. O próprio Ministério da Saúde<sup>(13)</sup> percebe que para a eficácia desta promoção e prevenção é necessário que o ponto de partida seja dado pelos próprios alunos, “o que eles sabem” e “o que eles podem fazer”, desenvolvendo em cada um a capacidade de interpretar o cotidiano e atuar de modo a incorporar atitudes e/ou comportamentos adequados para a melhoria da qualidade de vida. Esta pedagogia favorece uma atitude permanente de empoderamento dos alunos, o princípio básico da promoção da saúde.<sup>(15)</sup>

### **Referencial Teórico**

Para atingir os objetivos propostos, optei pela pesquisa-ação, em uma abordagem qualitativa, buscando assim a elaboração e implementação de um plano de ensino que favoreça a conscientização dos adolescentes quanto a prevenção de doenças cardiovasculares.

Para THIOLENT <sup>(29)</sup>, a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica, em que os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. Esta metodologia permitiu aos sujeitos pesquisados uma participação ativa, em que existe articulação do conhecer e do agir, e, paralelamente ao saber, existe o fazer, não se limitando, portanto, a observar ou medir aspectos aparentes.

A pedagogia de projetos foi o referencial teórico adotado, pois propicia o desenvolvimento do homem como um todo, tornando-o agente de sua própria transformação. Assim, a pedagogia de projetos elimina de sua pedagogia, a concepção tradicional da educação, que são métodos centrados na autoridade do educador, o qual detém o saber. Propõe uma educação em que o aluno é formado para ser autônomo, consciente, reflexivo e participativo, transformando, assim, o espaço escolar em espaço vivo.

### **Procedimento de coleta de dados**

Para coleta dos dados foram utilizadas a observação participante e a entrevista que constituiu de três questões norteadoras: o que querem pesquisar sobre prevenção de doenças cardiovasculares? por que querem pesquisar o assunto? o que já sabem sobre ele? Os registros foram feitos em um diário de campo. Depois de levantado o conteúdo que constituiu interesse destes adolescentes foi realizado o planejamento do programa educativo sobre prevenção das doenças cardiovasculares, que foram desenvolvidas em forma de pedagogia de projetos.

## Trajetória Metodológica

Foram desenvolvidas as seguintes etapas no decorrer da pesquisa:

- Aspectos éticos

Esta pesquisa foi previamente submetida pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto atendendo às recomendações contidas na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde-Ministério da Saúde. (Anexo 1)

Os participantes assinaram o Termo de Assentimento (Anexo 2) e seus responsáveis o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após apresentação dos objetivos do estudo e garantia de anonimato sendo que os informantes serão identificados pelo número da entrevista (Anexo 3). Para os dois, participantes e responsáveis, foi solicitada autorização para gravar entrevistas e tirar fotos.

- Desenvolvimento do Programa Educativo:

Na Escola Maria Peregrina as pesquisas iniciam a partir da primeira fase do projeto que é o momento da escolha do tema e de esclarecer objetivos e intenções. Nesta fase tanto professores quanto pessoas convidadas a auxiliar a pesquisa ajudam os alunos a esclarecer o foco do projeto e as questões que suas investigações tentarão responder.

Desta forma as alunas responderam às perguntas desta primeira fase:

1. O que querem pesquisar?

“Como ‘um coração ferido’ pode causar doenças cardiovasculares?”

“Quais são os tipos da doença?”

“Quais os sintomas?”

“O que provoca as doenças cardiovasculares?”

“Existe cura?”

“O que fazer para prevenir essas doenças?”

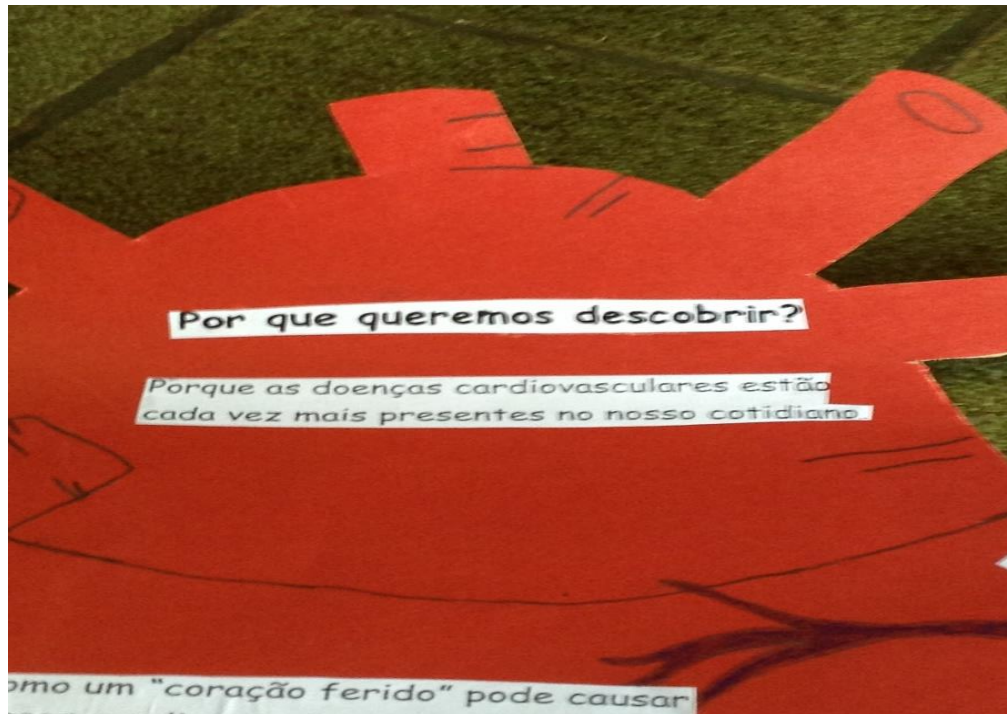
2. Por que querem pesquisar?

“Porque as doenças cardiovasculares estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano.”

3. O que já sabem sobre esse tema?

“Doenças Cardiovasculares estão ligadas ao coração e ao sangue. Elas podem matar.”

As alunas fizeram um cartaz para ficar exposto na escola para que tanto famílias quanto comunidade pudessem auxiliar durante a pesquisa.



**Figura 1.** Cartaz referente as perguntas da primeira fase.

Ainda na primeira fase, a partir das respostas dadas, as alunas com toda equipe de orientadores (professores, pesquisadores, família e amigos) elaboram o Itinerário Proposto do projeto. É a etapa da preparação e planejamento. Este itinerário é proposto, pois é flexível, podendo ser mudado dependendo do interesse e profundidade da pesquisa. Ele é baseado na teoria das oito Inteligências Múltiplas de Gardner<sup>(30)</sup>. Assim, este projeto não teve caráter de tema transversal, mas foi a primazia para todo processo ensino-aprendizagem das alunas. Segue abaixo o Itinerário Proposto:

<b>ITINERÁRIO PROPOSTO</b>
<p><b>INTELIGÊNCIA LINGUÍSTICA: história, português e inglês.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquise a história das doenças cardiovasculares e sua taxa de mortalidade</li> <li>• Pesquise outras doenças com alta mortalidade ao longo da história e se haviam classes sociais que eram mais atingidas com essas doenças.</li> <li>• Faça uma reportagem sobre a entrevista que as outras meninas do grupo fizeram com alguém transplantado.</li> <li>• Faça um conto em primeira pessoa relacionado a doenças cardiovasculares.</li> <li>• Faça uma narrativa de ficção científica e uma narrativa de aventura sobre seu tema</li> <li>• Faça uma resenha sobre causas e prevenção das doenças cardiovasculares.</li> <li>• Pesquise tipos de substantivos em seus textos.</li> <li>• Observe a concordância verbal das frases em seu texto. Explique a concordância e pelo menos cinco frases.</li> <li>• Observe em seu texto se há casos de gerundismo. Circule os gerúndios usados de maneira equivocada e explique seu uso.</li> <li>• Observe se no texto há predicado nominal e predicativo do sujeito. Retire dos textos frases com predicado nominal e grife os predicativos do sujeito.</li> <li>• Observe as frases que têm predicado verbal. Retire dos textos cinco frases com verbo intransitivo e cinco com verbo transitivo.</li> <li>• Escolha um texto sobre seu tema e observe se nele há uso do verbo o</li> </ul>

imperativo. Circule esses verbos e explique seu uso.

- Observe em seu texto o uso do verbo de ligação. Explique sua função.
- Observe, nas frases com verbo transitivo, quais têm complementos verbais. Qual o tipo de complemento verbal (objeto direto, indireto ou direto e indireto)?
- Observe a pontuação do texto sobre seu tema. Explique a função e o uso de cada ponto: ponto final, dois-pontos, aspas, travessão, vírgula, reticências.
- Observe a função sintática dos substantivos e dos verbos nas frases de um texto sobre seu tema. Classifique sintaticamente essas frases.
- Observe quais classes de palavras se ligam aos substantivos e aos verbos em seu texto. Classifique sintaticamente essas frases.
- Observe a concordância verbal das frases em seu texto. Explique a concordância e pelo menos cinco frases.

## **INGLÊS**

- Pesquise o que são e destaque em um texto do projeto os possessive adjectives.
- Faça o mesmo com os os pronomes demonstrativos em inglês, explicando quais são eles e sua utilização nas formas de plural e singular?
- Pesquise sobre as formas interrogativas do verbo to be e como fazemos perguntas com esse verbo. Transcreva as perguntas pessoais da entrevista utilizando esse verbo.

## **INTELIGÊNCIA LÓGICO-MATEMÁTICA E ESPACIAL**

- Segundo dados do Ministério da Saúde as doenças cardiovasculares matam 17 milhões de pessoas por ano no mundo. Só no Brasil, são 300mil mortes. Qual é a razão entre o número de brasileiros mortos e o total de pessoas que morrem de doenças cardiovasculares no mundo?
- Utilizando figuras geométricas, construa um coração em pedaços (um tangran de coração).
- Elaborar os gráficos e tabelas da pesquisa de campo.
- Elaborar um coração com sucata que explique seu funcionamento para as outras crianças.



**INTELIGÊNCIA CORPORAL**

- Criar um teatro sobre como prevenir as doenças cardiovasculares – apresentar no Sarau, Domingo da Vida e fora da escola.

**INTELIGÊNCIAS INTRA E INTERPESSOAIS**

- Fazer árvore genealógica e destacar pessoas em nossa família que têm doenças cardiovasculares. Dentro disso pesquisar as doenças cardiovasculares causadas por hereditariedade.
- Pesquise por que as emoções são tradicionalmente associadas ao coração
- Promover o “Dia do Coração” que mobilize as famílias e a comunidade, realizando exames por meio de parcerias com outras instituições, com intuito de prevenir doenças cardiovasculares.
- Conhecer lugares relacionados a doenças cardiovasculares (Famerp)

**INTELIGÊNCIA NATURALISTA**

- Pesquisar o funcionamento do coração, sua importância para o corpo (fisiologia), sua anatomia.
- Ajudar a escola na prevenção das doenças cardiovasculares observando, analisando e transformando o cardápio da escola, se for necessário.
- Ao término do projeto, elaborar um livro sobre prevenção e distribuir para os alunos, funcionários, professores, famílias etc .
- Pesquise sobre os corações bioartificiais.

São José do Rio Preto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

ASSINATURA DO ALUNO(A)

ASSINATURA DO TUTOR

Assim que elaboraram o Itinerário Proposto passaram para segunda fase do projeto, que é a execução, o desenvolvimento daquilo que planejaram. Buscaram na prática, por meio de estudos teóricos e vivências, responder a uma pergunta que conduziu suas ações educativas: “Como vamos descobrir o que planejamos no Itinerário Proposto?”

Primeiramente, traçaram, sequencialmente, o “caminho concreto” do projeto para conseguirem cumprir o Itinerário Proposto:

- Estudos sobre orientação e mediação do tutor, de professores e de profissionais diversas áreas.
- Entrevistas com profissionais da área de cardiologia;
- Construção de uma árvore genealógica;
- Visitas técnicas em locais diversificados;
- Elaboração de cartazes sobre alimentação saudável.
- Visita na cozinha da escola e orientação para as cozinheiras;
- Peça teatral;
- “Dia da Conscientização” na escola;
- Elaboração de um portfólio.

Primeiramente, começamos pelos estudos teóricos sobre as Doenças Cardiovasculares, as causas e como preveni-las. As alunas foram orientadas pela tutora (professora responsável pelo projeto) e pelos professores responsáveis por disciplinas

(português, matemática, ciências, inglês, história, artes, educação física e geografia). Como é costume na escola, as alunas tentaram, por elas mesmas, descobrirem todas as informações necessárias, posteriormente os educadores complementavam com o que fosse necessário.



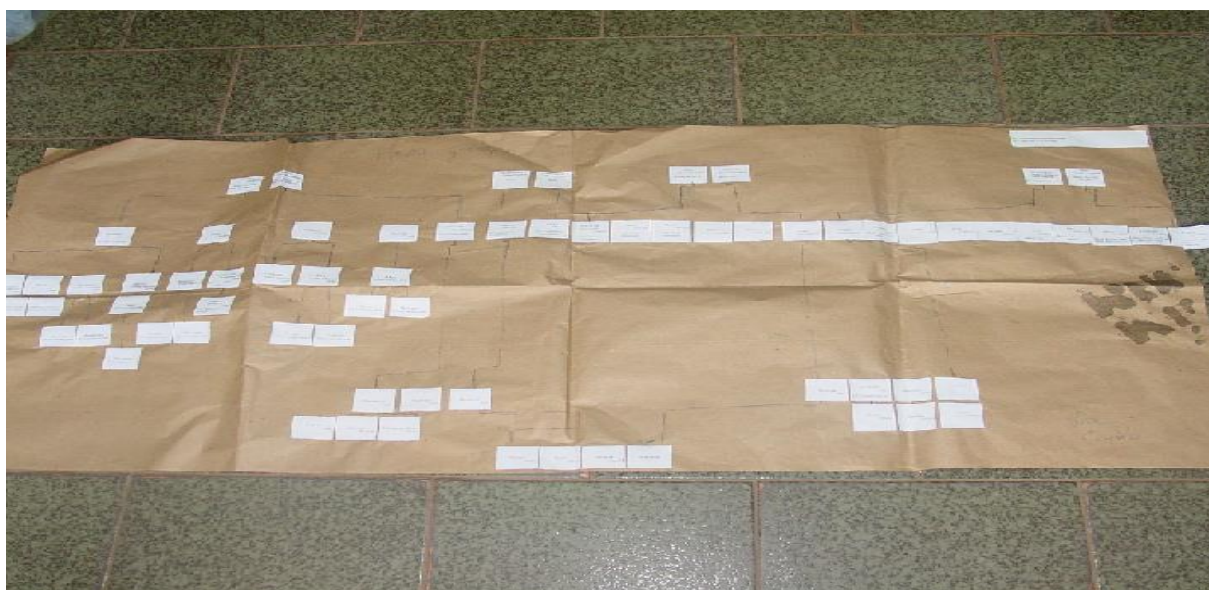
**Figura 2.** Alunas estudando sobre as Doenças Cardiovasculares

Com alguns dados teóricos levantados, as alunas puderam desenvolver questionamentos para realizarem com profissionais da área; elaboraram, assim, entrevistas e visitas em locais específicos que pudessem auxiliá-las respondendo suas dúvidas.

Visitaram a cozinha da escola, orientando as cozinheiras sobre as Doenças Cardiovasculares, suas causas e prevenção. Observaram o que precisava mudar para que

alimentação da escola pudesse ser mais saudável. Desta forma, conscientizaram e orientaram as cozinheiras a usarem menos sal e óleo na preparação das comidas.

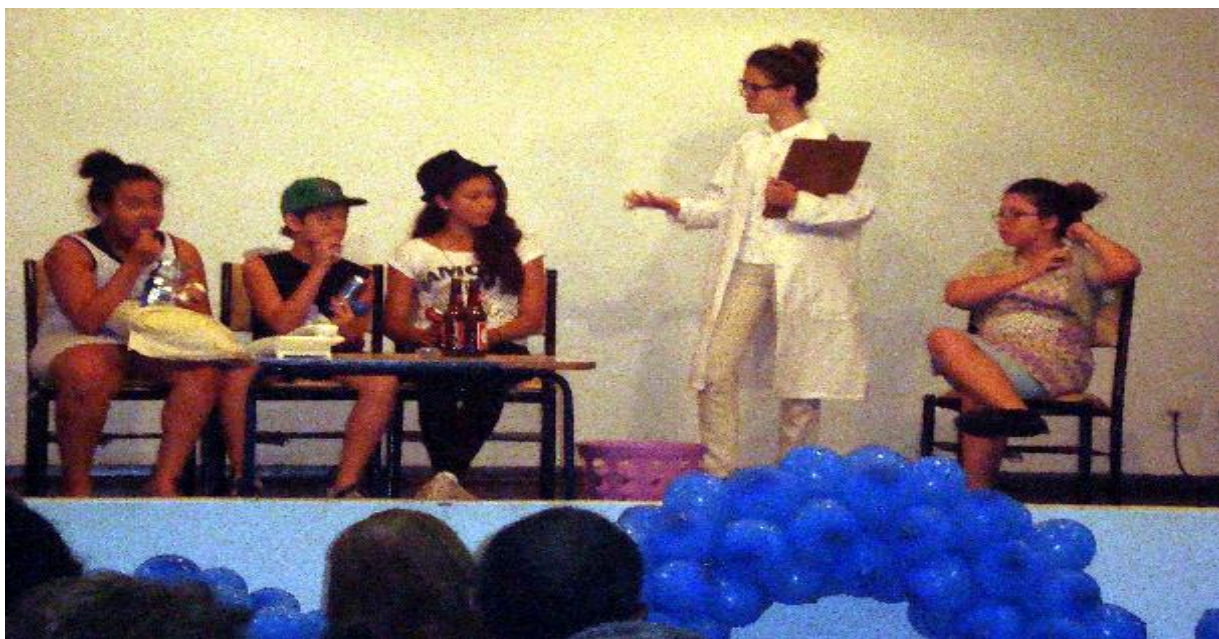
Conscientizaram, também, os demais alunos da escola, suas famílias e comunidade através de um teatro, elaborado por elas mesmas, e de seminário.



**Figura 3.** Árvore Genealógica sobre Doenças Cardiovasculares: desenvolvimento das Inteligências Intrapessoal e Naturalista.



**Figura 4.** Dia de Conscientização na Escola Maria Peregrina: Inteligências Pessoais e Naturalista.



**Figura 5.** Teatro sobre as Doenças Cardiovasculares apresentado pelos alunos no Dia Mundial do Diabetes na Unimed: desenvolvimento das Inteligências Interpessoal, Corporal, Linguística e Naturalista.



**Figura 6.** Visita realizada no laboratório de anatomia da Famerp: desenvolvimento das Inteligências Interpessoal, Linguística e Naturalista.



**Figura 7.** Entrevista realizada com cardiologista e professor Dr. Moacir Fernandes Godoy: desenvolvimento das Inteligências Linguística, Interpessoal e Naturalista.



**Figura 8.** Visita ao Instituto Domingo Braille: desenvolvimento das Inteligências Linguística, Interpessoal e Naturalista.



**Figura 9.** Tangram: desenvolvimento das Inteligências Espacial e Matemática.

A partir de todos os estudos e vivências coletados partiram para a terceira fase do projeto: conduziram e planejaram atividades de culminância para compartilharem

aquilo que aprenderam. É a fase de avaliação de todo trabalho, por meio da finalização de um portfólio.

Este portfólio é um procedimento de avaliação adotado pela Escola Maria Peregrina. Ele permite ao aluno participar da formulação dos objetivos de sua aprendizagem e avaliar seu progresso. É a história de seus esforços<sup>(31)</sup>. Segue em anexo o portfólio de uma das participantes da pesquisa. (Anexo 4)

Todo este processo foi finalizado com resultados, discussões e conclusão deste estudo.

### **Análise dos Dados**

Para analisar a eficácia da intervenção educativa, foi realizada ao término do projeto, uma pergunta norteadora – “Conte-me o que mudou na sua vida depois do projeto e o que você está fazendo para prevenir os fatores de risco das DCV”. As entrevistas foram gravadas com permissão dos sujeitos do estudo e, seguidamente, transcritas na íntegra para realização da análise de conteúdo de Bardin.<sup>(32)</sup>

As etapas da análise de conteúdo foram organizadas em três polos: pré-análise, que foram organizadas entrevistas; exploração do material, em que as falas dos sujeitos foram divididas em categorias, a fim de alcançar a representação temática do conteúdo e o tratamento dos resultados, em que se realizou operação estatística simples (frequência) e os resultados foram abordados de maneira válida e significativa. Destaca-se que os participantes da pesquisa foram identificados pela letra A (aluno) e numeração com algarismo arábico crescente para preservar o anonimato.



#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta intervenção educativa, a utilização da pedagogia de projetos foi o principal foco do estudo, pois permite que o aluno desenvolva uma participação ativa, construindo para si uma autonomia única, sendo considerado o grande protagonista da pesquisa, tendo como base a liberdade do interesse pessoal<sup>(26)</sup>. A pedagogia de projetos é uma maneira de intervir no aprendizado do adolescente de forma integral, em que o aluno aprende desde o início o processo de agir, pesquisar e produzir, levantando as dúvidas que vão surgindo e buscando novas descobertas, compreensões, construções e reconstruções de conhecimento.

O perfil destes adolescentes foi do sexo feminino, com idade média de 11,16± 0,69 anos, 66,6% cursando o sexta série do ensino fundamental e 50% encontrava-se classificadas como baixo peso (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil sóciodemográfico dos adolescentes referentes as variáveis: idade, sexo e ano escolar. São José do Rio Preto/SP, 2014.

Sujeitos	Idade	Sexo	Série Escolar
A1	10	Feminino	6
A2	11	Feminino	6
A3	11	Feminino	6
A4	12	Feminino	6
A5	11	Feminino	7

A6

12

Feminino

7

---

A intervenção educativa da prevenção de fatores de risco cardiovasculares foi desenvolvida no primeiro semestre do ano letivo de 2013 e segundo semestre de 2014 em três etapas:

A primeira etapa foi à realização de três perguntas norteadoras aos adolescentes sobre as DCV:

1. O que querem pesquisar?

“Como ‘um coração ferido’ pode causar doenças cardiovasculares?”

“Quais são os tipos da doença?”

“Quais os sintomas?”

“O que provoca as doenças cardiovasculares?”

“Existe cura?”

“O que fazer para prevenir essas doenças?”

2. Por que querem pesquisar?

“Porque as doenças cardiovasculares estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano.”

3. O que já sabem sobre esse tema?

“Doenças Cardiovasculares estão ligadas ao coração e ao sangue. Elas podem matar.”

Ao responderem a estas três perguntas, os alunos deixaram de ter uma atitude passiva e passaram a assumir uma postura ativa, dando abertura a novos caminhos para serem conquistados por eles mesmos <sup>(33)</sup>.

Na segunda etapa foram desenvolvidas as situações de aprendizagem de acordo com o interesse e a motivação dos adolescentes sobre as DCV: construção de uma árvore genealógica destacando existência de familiares com histórico de doenças cardiovasculares; visitas técnicas em locais diversificados como unidades hospitalares em cardiologia, empresa de produção de valvas cardíacas, centros de pesquisa e laboratório de anatomia; entrevista com profissionais da área de cardiologia; apresentação de uma peça teatral abordando temas sobre os fatores de risco das doenças cardiovasculares para comunidade; realização do dia da conscientização na Escola Maria Peregrina, envolvendo alunos de todas as turmas e professores de diferentes áreas, com o intuito de promover a prevenção das DCV; elaboração de cartazes explicativos sobre alimentação saudável e malefícios do excesso de sal, óleo e açúcar no organismo do indivíduo; proposta de modificação do cardápio escolar, a fim de diminuir os excessos de sódio, gordura e glicose na alimentação escolar e inclusão de alimentos mais saudáveis; aprendizagem de diversas inteligências, tendo como conteúdo central o tema do projeto.

Todas estas situações de aprendizagem foram desenvolvidas atendendo o currículo estabelecido para a série de cada aluno, mas também enriquecendo e modificando-o, quando necessário. Ao procurarem respostas para suas questões os alunos adquiriram conhecimento em conteúdo específico e habilidades para resolver problemas. É próprio da pedagogia de projetos que integrem saberes escolares e sociais, permitindo que o aluno seja um sujeito cultural <sup>(23)</sup>.

O itinerário educativo construído pelos próprios alunos trouxe como consequência aprendizagens significativas, pois preservou e/ou despertou nos estudantes o desejo de conhecer e de saber, assim os conteúdos aprendidos tiveram sentido para eles e foram funcionais para suas vidas. Autonomia e responsabilidade foram também resultantes desta prática pedagógica, a partir do momento em que os adolescentes elaboraram suas perguntas, buscaram as respostas para estas, planejaram as situações de aprendizagem, levantaram suas hipóteses, cuidaram de sua saúde e da dos outros, resolveram conflitos e estabeleceram regras. <sup>(34)</sup>

A terceira etapa foi realizada a questão norteadora “Conte-me o que mudou na sua vida depois do projeto e o que você está fazendo para prevenir os fatores de risco das DCV” para os seis participantes. As respostas foram gravadas, transcritas e das falas destes adolescentes emergiram duas categorias segundo análise de conteúdo de Bardin. De cada categoria emergiram duas subcategorias de acordo com Quadro 1.

**Quadro 1.** Categorias e subcategorias que emergiram dos adolescentes referentes a pedagogia de projetos sobre a prevenção de fatores de risco cardiovasculares. São José do Rio Preto/SP, 2014.

1. Hábitos Saudáveis	a) Hábitos alimentares
	b) Prática de atividade física
2. Mudança no estilo de vida	a) O que aprendi
	b) O que meus familiares aprenderam

1. Hábitos saudáveis

Os hábitos saudáveis foram evidenciados nas falas dos sujeitos do estudo. Assim, pode-se destacar duas subcategorias: hábitos alimentares e prática de atividade física. Segue abaixo a descrição destas subcategorias:

a) Hábitos alimentares

A alimentação é destacada pelos sujeitos do estudo como um dos elementos modificáveis mais relevantes para reduzir o risco de DCV: “Quando vou comer algum tipo de alimento presto mais atenção, assim, pra ver se realmente o sal, o açúcar o óleo, está em excesso (A1); “... eu sempre gostei de comida muito salgada e agora eu sei que o sal não faz tão bem”(A2); “... tá ajudando muito na questão da alimentação saudável... na verdade, mudou a alimentação em casa e mudou também a minha própria alimentação”(A3); “Eu procuro evitar vários tipos de alimentos, como frituras e industrializados...”(A5); “Eu estou evitando qualquer tipo de fritura”(A6).

A nutrição adequada deveria ter prioridade nas ações de saúde pública, pois os hábitos alimentares dependem de fatores fisiológicos, econômicos, psicológicos e socioculturais. As práticas alimentares inadequadas estão cada vez mais frequentes em adolescentes, tendo em vista a alimentação caracterizada pelo consumo excessivo de açúcares, gorduras, comidas de preparação rápida e pouca ingestão de frutas e legumes, sendo que o conhecimento dos adolescentes sobre alimentação saudável pode influenciar significativamente nas práticas alimentares futuras.<sup>(35)</sup>

Assim sendo, o indivíduo adquire práticas alimentares de acordo com o crescimento e quanto mais cedo inicia a conscientização, melhor será a promoção de saúde e prevenção de doenças. A pedagogia de projetos foi essencial para o aprendizado, pois possibilitou o entendimento dos adolescentes sobre como prevenir

DCV por meio da redução de sal, açúcares e gorduras na alimentação e evitar alimentos industrializados.

b) Prática de atividade Física

Os adolescentes participantes do estudo destacaram em suas falas a importância em realizar a prática da atividade física no cotidiano. “... agora eu faço com mais vontade as aulas de educação física...”(A3); “Eu nunca fui muito fã de algumas atividades físicas, mas eu sei que se eu fizer vou estar prevenindo no meu futuro algumas doenças cardiovasculares”(A2); “...tenho consciência de que a gente deve se exercitar mais para gente manter nosso coração saudável”(A1).

Estudo destaca que a prática regular de alguma atividade física expressa uma relação contrária com o risco de doenças e tem um efeito favorável na qualidade de vida do indivíduo. Comprova ainda, que a inatividade física é responsável por seis por cento das DCV no mundo<sup>(36)</sup>. Um indivíduo ativo fisicamente na adolescência apresenta maiores probabilidades de continuar com esses hábitos na vida adulta, e se for praticada desde jovem proporciona inúmeros benefícios, tanto físicos como também psicológicos, que irão repercutir futuramente <sup>(37)</sup>.

Analisando as falas dos adolescentes, pode-se constatar que os alunos se conscientizaram sobre a importância da prática da atividade física, entretanto, isto não é um hábito que o adolescente adquire de um dia para outro, é um comportamento que o indivíduo conquista progressivamente. Deste modo, a escola necessita incluir programas de atividade física como parte do currículo, para que os alunos sejam incentivados continuamente com objetivo de combater potenciais comportamentos de risco à DCV em seus alunos.

## 2. Mudanças do estilo de vida

Por meio das falas dos sujeitos do estudo esta categoria pode ser dividida em duas subcategorias: o que aprendi e o que meus familiares aprenderam.

### a) O que aprendi

A mudança comportamental com intuito de prevenir as DCV foi evidenciada.

“... mudou mais a minha consciência... Não mudou completamente tudo, mas mudou nas pequenas coisas”(A4); “Mudou um pouco, pois agora eu sei das coisas que a gente deve fazer pra não ter esses riscos de desenvolver as doenças cardiovasculares...”(A1);

“... mudou totalmente meu dia-dia...”(A3); “... mudou minha maneira de viver...”(A6).

Percebe nas falas acima descritas, que o desenvolvimento pelos adolescentes do projeto prevenção dos fatores de risco das doenças cardiovasculares colaborou para as modificações diárias, que envolvem riscos de DCV. Resultados semelhantes foram encontrados em estudo realizado nos EUA, cujo objetivo foi intervir nas mudanças de hábitos em adolescentes, por meio de aulas adicionais em uma escola, que propiciaram mudanças de hábitos alimentares e realização de atividades físicas, diminuindo os valores antropométricos como peso e circunferência abdominal, contribuindo para a prevenção de DCV <sup>(38)</sup>.

Estudo que avaliou os fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador evidenciou que modificações nos hábitos de vida inadequados previnem DCV. Para um adolescente modificar seus hábitos pré existentes e alterar-se para um estilo de vida saudável, não depende apenas de intervenções em saúde, o indivíduo precisa ter uma opinião centrada e focalizada, com motivação e persistência. As mudanças não são de um dia para o outro, mas são construídas de acordo com o

cotidiano de cada indivíduo, associando a essa mudança os conhecimentos prévios, valores e vivências<sup>(39)</sup>.

Diante disso, o estudo contribuiu para que os adolescentes construíssem conhecimentos sobre hábitos de vida saudáveis.

b) O que meus familiares aprenderam

Neste estudo, os sujeitos estudados compartilharam os conhecimentos obtidos no projeto de prevenção das DCV com seus familiares, como pode ser observado nas falas a seguir: “... meu padrinho... estava com problema no coração por causa da questão do álcool, por beber demais e péssima alimentação... eu acabei contando pra ele o quanto isso poderia prejudicar.... mostrei meu portfólio pra ele, o trabalho final do projeto, pra ele conseguir prevenir...”(A2); “... eu procuro sempre alertar a minha mãe, que quando for cozinhar para ela dar uma diminuída no óleo, sal e em todas essas coisas que a gente já estudou e que não faz bem para o nosso coração...”(A3); “... dou uma dica lá em casa para que eles (família) meio que reduzi exageros...”(A6); “... depois desse projeto que desenvolvemos, já falei pra ele (pai) e expliquei todo mal que fazia, mas mesmo assim não ajudou nada... mas eu acho que já fiz a minha parte em alertar”(A5).

A escola é a base da aquisição do conhecimento, é o fundamento da educação, cidadania, formação e conscientização de uma nação. A educação escolar é um método notável para partilhar conhecimento e integrar a família e comunidade. A escola é um espaço ideal para educação em saúde, pois favorece a melhora da qualidade de vida e contribui com a sociedade, a fim de obter-se uma vida e um mundo melhor, adquirindo hábitos e conhecimentos que fluem de maneira significativa em cada indivíduo e dos que estão ao redor<sup>(40)</sup>.



Na primeira fala, o aluno A2 tenta alertar seu padrinho sobre o consumo excessivo de álcool, que além de causar problemas biológicos pode provocar desordem social. A adolescência é um período caracterizado pela busca de novos desafios, e o uso do álcool e drogas inicia-se nessa fase, porém, acreditamos que a participação deste projeto poderá desencorajar este adolescente a experimentação de bebidas alcoólicas (41).

Pode-se observar que a intervenção educativa não só possibilitou a conscientização sobre prevenção dos fatores de risco cardiovasculares, mas também encorajou a troca de experiências para reduzir hábitos que proporcionarão melhor qualidade de vida.

A promoção da saúde e a prevenção de doenças devem ser realizadas por meio de programas comunitários, escolares e esportivos, envolvendo a socialização da população, a fim de contribuir para um modelo de vida mais saudável e ativo, reduzindo os fatores de risco de DCV.

## 5. CONCLUSÕES

A prevenção das DCV é assunto imprescindível para atualidade para que os fatores de riscos modificáveis possam cada vez mais serem banidos da sociedade. Por meio deste estudo pudemos constatar que o período da adolescência é a fase em que os hábitos da vida futura começam a serem instalados, assim tratar deste assunto é papel também da escola, visto que é nesta instituição que pode-se dar o encontro entre saúde e educação. Os alunos participantes da pesquisa mostraram que há o interesse e necessidade pelo assunto, demonstrando, em suas vivências educacionais, interesse e disponibilidade para mudanças de hábitos.

Os resultados deste estudo da ação educativa na prevenção de fatores de risco cardiovasculares, utilizando como base teórica a pedagogia de projetos em adolescentes de uma escola de ensino fundamental, mostraram a eficácia na intervenção educativa. Emergiram duas categorias na análise das falas dos adolescentes hábitos saudáveis e mudança no estilo de vida, sendo que cada categoria apresentou duas subcategorias respectivamente: hábitos alimentares, prática de atividade física, o que aprendi e o que meus familiares aprenderam. A pedagogia de projetos possibilitou a reflexão dos sujeitos estudados sobre seus hábitos de vida, ajudando na construção de novos conhecimentos. A inovadora pedagogia de projetos revelou a necessidade de novos estudos na área de educação em saúde escolar.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Who. World Health Organization. Adherence to long term therapies: evidence for action. Geneva; 2003.
2. Organização Mundial da Saúde. Cuidados inovadores para as condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília; 2003.
3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
4. Who. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles. Geneva: Who; 2011.
5. Who. World Health Organization. Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment. Geneva: World Health Organization; 2004.
6. Pereira JMV, Cavalcanti ACD, Santana RF, Cassiano KM, Queluci GC, Guimarães TCF. Diagnósticos de enfermagem de pacientes hospitalizados com doenças cardiovasculares. Esc Anna Nery (impr.)2011 out-dez; 15 (4):737-745
7. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Informações sobre mortalidade e informações demográficas. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
8. Correia BR, Cavalcante E, Santos E. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. Rev Bras Clin Med, 2010; 8:25-29

9. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de programas Especiais de Saúde, Divisão Nacional de Doenças Crônico-Degenerativas, Programa Nacional de Educação e Controle de Hipertensão Arterial. Normas técnicas para o Programa Nacional de Educação e Controle da Hipertensão Arterial. Brasília: Ministério da Saúde, 1988.
10. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
11. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
12. Santos CS, Isidoro LCR, Cruz GECP. Fatores de risco para doença arterial coronariana em jovens: revisão integrativa da literatura brasileira. R. Enferm. Cent. O. Min. 2012 mai/ago; 2(2):264-278
13. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
14. Gomes JP. As Escolas Promotoras de Saúde: uma via para promover a saúde e a educação para a saúde da comunidade escolar. Porto Alegre: Educação, v. 32, n. 1, p. 84-91, jan./abr. 2009
15. Demarzo MM P, Aquilante A G. Saúde Escolar e Escolas Promotoras de Saúde. In: Programa de Atualização em Medicina de Família e Comunidade. Porto Alegre: Artmed. Pan-Americana, 2008.

16. Ministério da Educação (BR), Agenda Educação e Saúde. Programa Saúde na Escola. Brasília: Ministério da Educação, 2010.
17. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de políticas de saúde, Projeto promoção da saúde. As cartas da promoção da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
18. Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A Promoção da Saúde e a Prevenção Integradora de Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(1):7-17, 2012.
19. Rabello N, Anderson MIP. Hábitos alimentares e prática de atividade física em escolares: relato de uma experiência de educação em saúde. *Rev APS*. 2011 abr/jun; 14(2): 239-249.
20. Lara S, Salgueiro ACF, Lara M, Puntel RL, Folmer V. Educação e saúde no contexto escolar: Saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* vol. 12, nº 1, 167-190 (2013).
21. Gonçalves FD, Catrib AMF, Vieira NFC, Vieira LJES. A promoção da saúde na educação infantil. v.12, n.24, p.181-92, jan./mar. 2008.
22. Dewey, J. *Vida e Educação*. 6ªed. São Paulo: Melhoramentos, 1967.
23. Silva, L. P., & Tavares, H. M. (2010). *Pedagogia de projetos: inovação no campo educacional*. *Revista da Católica*, 2 (3), p. 236-245, 2010 – Recuperado em 10 junho, 2015, de <http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv2n3/16-Pedagogia.pdf>
24. Machado, Priscila Rocha. *Pedagogia de projetos: de fio a pavio*. Trabalho de Conclusão de Curso. Apresentado à Faculdade de Agudos, como exigência parcial para

a obtenção do título de licenciado em Pedagogia, sob orientação do prof. Esp. Wagner Antonio Júnior. Agudo, São Paulo, 2010.

25. Muraro D N. Relações entre a filosofia e a educação de John Dewey e Paulo Freire. *Educação & Realidade. Educ. Real.* vol 38. n°3. Porto Alegre. July/Sept. 2013.

26. Nora Ney Santos Barcelos, Giuliano Buzá Jacobucci, Daniela Franco Carvalho Jacobucci. Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da feira de ciências “Vida em Sociedade” se concretiza. *Ciências & Educação (Bauru)*, vol.16, núm.1, 2010, pp.215-233, Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251019498013>.

27. Mello CHP, Turrioni JB, Xavier A F, Campos D F. Pesquisa-ação na engenharia de produção: proposta de estruturação para sua condução. vol.22 n.1. São Paulo, 2012. Epub nov 08, 2011.

28. Jesus DM, Vieira AB, Effgen APS. Pesquisa-ação colaborativo-crítica: em busca de uma epistemologia. *Educ. Real.* vol.39 no.3 Porto Alegre July/Sept. 2014.

29. Thiollent M. Pesquisa-ação nas organizações. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

30. Silva VLT, Piccolo VLN. Dificuldade de aprendizagem na perspectiva das inteligências múltiplas: um estudo com um grupo de crianças brasileiras. *Rev. Port. de Educação* v.23 n.2 Braga, 2010.

31. Santos FL, Miotto L B. Portfólio: novas perspectivas para a avaliação escolar. *CuidArte. Enferm;* 4 (1):21-30, jan.-jun. 2010.

32. Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

33. Brod FAT, Rodrigues SC. Ensino por projetos: uma estratégia para significar aprendizagem em informática na educação tecnológica. *Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI*, 7(13), 88-100, 2011.
34. Secretaria de Educação Fundamental SEF (BR) (1997). *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997.
35. Silva JG, Teixeira M LO, Ferreira MA. Alimentação e saúde: sentidos atribuídos por adolescentes. *Esc Anna Nery*, 16(1), 88-95, 2012.
36. Kohl HW, Craig CL, Lambert E V, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, Kahlmeier S. The pandemic of physical. *The Lancet*, 380(9838), 294-305, 2012.
37. Silva PVC, Costa AL. Efeitos da atividade física para saúde de crianças e adolescentes. *Psicol. Argum*, 29(64), 41-50, 2011.
38. Singh AS, Chin A, Paw MJ, Brug J, Van Mechelen W. Short-term effects of school-based weight gain prevention among adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 161(6), 565-71, 2007.
39. Pinto S L, Silva RCR, Priore SE, Assis AMO, Pinto EJ. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 27(6), 1065-76, 2011.
40. Guedes MBOG, Souza IDT, Freitas LM, Santos TP, Neri DGC, Santos VA, Fernandes SGG. A educação como ação de extensão para a prevenção e promoção em saúde. *Rev. Extensão em Saúde*, 3, 120-30, 2013.

41. Ortega-pérez CA, Costa MJr, Vasters GP. Perfil epidemiológico de La drogadicción em estudiantes universitários. Rev latino-am enfermagem, 19, 665-72, 2011.



# **ANEXOS**

## ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

**FACULDADE DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**

Autoria Estadual - Lei n.º 8899 de 27/09/94  
(Reconhecida pelo Decreto Federal n.º 74.179 de 14/06/74)

Parecer n.º 240.975

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

O projeto de pesquisa CAAE 14972513.1.0000.5415 sob a responsabilidade de Mildren Lopes Wada Duque com o título "Pedagogia de projetos na Prevenção de Doenças Cardiovasculares" está de acordo com a resolução do CNS 196/96 e foi aprovado por esse CEP.

Lembramos ao senhor(a) pesquisador(a) que, no cumprimento da Resolução 251/97, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) deverá receber relatórios semestrais sobre o andamento do Estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, com certeza para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do Estudo.

São José do Rio Preto, 09 de abril de 2013.

Prof. Dr. Fernando Batigália  
Presidente do CEP/FAMERP

*Matos*  
23/4/13

## ANEXO 2 - TERMO DE ASSENTIMENTO (no caso do menor)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa Pedagogia de Projetos na Prevenção de Doenças Cardiovasculares. Nesta pesquisa pretendemos verificar a eficácia de um programa educativo, de acordo com a metodologia pedagógica conscientizadora de Paulo Freire, sobre a prevenção de doenças cardiovasculares em adolescentes de uma escola de ensino fundamental.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é poder contribuir com as políticas públicas de saúde e saúde na escola na prevenção de doenças cardiovasculares em adolescentes, identificando a eficácia da abordagem pedagógica de Paulo Freire.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: utilizaremos a observação participante e a entrevista que constituíra de três questões norteadoras: o que querem pesquisar sobre prevenção de doenças cardiovasculares? por que querem pesquisar o assunto? o que já sabem sobre ele? Os registros serão feitos em um diário de campo. Depois de levantado o conteúdo que constitui interesse destes adolescentes será realizado o planejamento do programa educativo sobre prevenção das doenças cardiovasculares, que serão desenvolvidas em forma de "Círculo de Cultura".

Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Esta pesquisa apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler e entre outras. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada esta pesquisa. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de cinco anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_, fui informado(a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São José do Rio Preto, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) pesquisador(a)

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP- COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - FAMERP

AV. BRIGADEIRO FARIA LIMA, 5416 – VILA SÃO PEDRO

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP) - CEP:

FONE: (17)32015813

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: MILDREN LOPES WADA DUQUE

ENDEREÇO: RUA MARIO MAGRI, 61

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO (SP) - CEP:15041-170

FONE: (17)32365510 / E-MAIL:MILDREN06@HOTMAIL.COM

### **ANEXO 3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Título do estudo: Pedagogia de Projetos na Prevenção de Doenças Cardiovasculares

Pesquisador responsável: Mildren Lopes Wada Duque.

Instituição/Departamento: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/Pós-Graduação em Enfermagem/ Curso de Mestrado.

Telefone para contato: (17)32365510; (17)81172520

Local da coleta de dados: Escola Maria Peregrina.

Eu \_\_\_\_\_, confirmo que recebi as informações necessárias para compreender os objetivos e métodos da coleta dos dados deste estudo sobre a Pedagogia de Projetos na Prevenção de Doenças Cardiovasculares. Compreendo, assim, que o objetivo desta pesquisa é verificar a eficácia de um programa educativo, de acordo com a metodologia pedagógica conscientizadora de Paulo Freire, sobre a prevenção de doenças cardiovasculares em adolescentes de uma escola de ensino fundamental. Para isso as pesquisadoras irão utilizar a observação participante e a entrevista que constituirá de três questões norteadoras: o que querem pesquisar sobre prevenção de doenças cardiovasculares? por que querem pesquisar o assunto? o que já sabem sobre ele? Os registros serão feitos em um diário de campo. Depois de levantado o conteúdo que constitui interesse destes adolescentes será realizado o planejamento do programa educativo sobre prevenção das doenças cardiovasculares, que serão desenvolvidas em forma de "Círculo de Cultura".

A pesquisadora se comprometeu a manter o anonimato da instituição e das crianças participantes da pesquisa. Compreendi também que:

- Em qualquer etapa do estudo, terei acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas, bem como a possibilidade de retirar meu consentimento da participação dos adolescentes na pesquisa.

- Tenho o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores.

- Não haverá despesas para a instituição na participação da pesquisa. Também não há compensação financeira relacionada à participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

- O tempo aproximado para coleta de dados, em que os adolescentes irão participar do projeto será de 2 horas.

- Os pesquisadores se comprometem a utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa. Acredito ter sido suficientemente informado a respeito do que foi lido ou que foram lidas para mim. Declaro que ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a participação dos adolescentes, pelas quais respondo nesse consentimento, é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em permitir a participação dos adolescentes neste estudo e podendo retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal do sujeito da pesquisa N. identidade

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

---

Assinatura do responsável pelo estudo

**ANEXO 4 – Portfólio do projeto Doenças Cardiovasculares.**

C. O.

I. T. S.

M. E. J. S.

M. C. F.

P. M.

R. C. F.

**Doenças Cardiovasculares**

Escola Maria Peregrina

2013

Dedicamos esse projeto a Mildren Wada Duque e a Marina Peixoto por ter nos orientado.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus por nos dar a capacidade para realizar esse projeto, a Mildren Duque por ter me orientado, a Marina Peixoto por ter sido nossa tutora, a Famerp por ter disponibilizado uma visita e a todos os professores e estudantes que nos ajudaram, a Unimed que com parceria, ajudou a realizar o “Dia do coração”, ao Braille pela visita e a todos que de alguma maneira nos ajudou.



## INTRODUÇÃO

As alunas Marina Cavallari, Paola Matias, Isabelle Taís, Carina Oliveira, Rafaela Cavallari e Maria Eduarda Jacob pesquisaram sobre as doenças cardiovasculares, através de uma situação significativa partilhada com a gestora da escola, Mildren Duque, que no momento estava cursando o mesmo tema em seu mestrado. O interesse surgiu logo após uma discussão sobre o tema, causas das Doenças Cardiovasculares.

Elaboramos nossas dúvidas e começamos a pesquisar conforme o Itinerário Proposto. Montamos uma árvore genealógica destacando parentes com algum tipo de doença cardiovascular. Escrevemos e encenamos uma peça teatral sobre as causas e prevenções de doenças cardiovasculares, modificamos o cardápio da escola, promovemos na escola um dia de combate as doenças cardiovasculares e para finalizar um livro envolvendo tudo que aprendemos sobre o tema.

Este trabalho foi enriquecedor, pois descobrimos muitas coisas interessantes.

## **1 NOSSA PESQUISA**

O interesse sobre o tema teve origem em saber e entender mais sobre o coração humano, sua circulação, seu funcionamento, em especial, as doenças que podem ser adquiridas ou desenvolvidas e como preveni-las. Segue abaixo as perguntas e respostas elaboradas no primeiro momento do projeto.

### **1.1 O QUE QUEREMOS DESCOBRIR?**

- Como um “coração ferido” pode causar doenças cardiovasculares?
- Quais são os tipos da doença?
- Quais os sintomas?
- O que provoca as doenças cardiovasculares?
- Existe cura?
- O que fazer para prevenir essas doenças?

### **1.2 POR QUE QUEREMOS DESCOBRIR?**

Porque as doenças cardiovasculares estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano.

### **1.3 O QUE JÁ SABEMOS?**

- Doenças Cardiovasculares estão ligadas ao coração e ao sangue.
- Elas podem matar

## **ITINERÁRIO PROPOSTO**

O itinerário proposto é o caminho pela qual a pesquisa percorrerá. Ele foi proposto pela tutora (orientadora), pelos especialistas e pelas pesquisadoras (alunas). Ele é flexível, pois durante o processo do projeto muitas mudanças ocorreram para melhor qualidade e eficácia da pesquisa. Segue abaixo o itinerário proposto tendo como base o estímulo de competências desenvolvidas por meio das Inteligências Múltiplas.

### **2.1 PASSOS DA PESQUISA**

- Pesquisa em livros, revistas, jornais etc.
- Pesquisa de campo.
- Pesquisa no computador.

### **2.2 LINGUÍSTICA: PORTUGUÊS, INGLÊS E HISTÓRIA**

O desenvolvimento das capacidades linguísticas foi realizado por meio das leituras e produções de textos elaboradas durante a pesquisa. Os conteúdos gramaticais foram realizados nos próprios textos do projeto e nas produções textuais interpretativas elaboradas pelas pesquisadoras.

Segue abaixo os temas sugeridos para o desenvolvimento da pesquisa:

- Histórico das doenças cardiovasculares e o uso do verbo no modo imperativo
- Evolução da medicina ao longo da história
- Doenças com alta taxa mortalidade na idade média
- Produções textuais: reportagem
- Resenha do texto “a melhor prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares”
- Conto
- Narrativa de aventura

Além disso, todo aprendizado gramatical da Língua Portuguesa foi desenvolvido por meio dos textos do projeto, onde o aluno, após pesquisas prévias, foi capaz de identificar e compreender a utilização dos: Verbo no modo imperativo; gerundismo; uso do verbo de ligação; predicado nominal e predicativo do sujeito; predicado verbal;

verbo transitivo; complementos verbais; pontuação; função sintática dos substantivos e dos verbos; classe de palavras e concordância verbal..

Na Língua Inglesa, pesquisaram possessive adjectives, pronomes demonstrativos em inglês e as formas interrogativas do verbo *to be*.

As atividades desses conteúdos estão em anexo.

### **2.3 INTELIGÊNCIA GEOGRÁFICA/MATEMÁTICA E ESPACIAL**

- Razão de mortes por doenças cardiovasculares
- Tangran de coração

### **2.4 INTELIGÊNCIA CORPORAL**

- Teatro sobre causas e prevenções de doenças cardiovasculares

### **2.5 INTER E INTRAPESSOAL**

- Árvore genealógica e doenças cardiovasculares causadas por fatores genéticos
- A relação entre o coração e as emoções
- Visitas no decorrer do projeto
- Dia de conscientização na Escola Maria Peregrina

### **2.6 NATURALISTA E CIÊNCIA**

- Anatomia do coração

### **3 INTELIGENCIA LINGUÍSTICA: PORTUGUÊS, INGLÊS E HISTÓRIA**

#### **3.1 HISTÓRICO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES E O USO DO VERBO NO MODO IMPERATIVO**

Ao longo da história as doenças cardiovasculares não receberam muito destaque, pois pouco se sabia sobre elas especificamente. A alimentação (que influencia diretamente nas causas de muitas doenças cardiovasculares) era mais saudável do que na atualidade, além disso, a própria medicina não possuía os recursos tecnológicos que conseguiam detectar com exatidão a patologia apresentada pela população. Porém, nos últimos cinquenta anos, a medicina de maneira geral e a cardiologia teve um grande avanço. Hoje existem corações e válvulas bioartificiais, máquinas extremamente tecnológicas, profissionais capacitados e muitas pesquisas nesse campo.

As doenças cardiovasculares são as doenças ligadas ao coração, às artérias, veias e vasos capilares, como infarto, acidente vascular cerebral, arritmias cardíacas, isquemias ou anginas. Uma das principais características das doenças cardiovasculares é o acúmulo de placas de gorduras nas artérias (aterosclerose), que ao longo dos anos impedem a passagem do sangue. Quando essa é restrita em alguma região, a mesma fica com o oxigênio restrito, o suficiente para região entrar em colapso.

As causas dessas doenças podem ser congênicas, genéticas ou adquiridas. Uma doença congênita é aquela adquirida antes do nascimento ou mesmo posterior a tal, no primeiro mês de vida. Genética é a doença na qual há anormalidade da estrutura ou função do coração, que está presente no nascimento, mesmo que descoberta muito mais tarde. As doenças cardiovasculares adquiridas ao longo do tempo refletem ações como o tabagismo, o excesso de colesterol, entre outras. Porém, também, pode ser adquirida através da picada do “Bicho Barbeiro”.

Um dos conteúdos programáticos no itinerário era o uso do verbo no modo imperativo. Com base no que já haviam aprendido, as alunas desenvolveram frases a respeito da prevenção das doenças cardiovasculares usando orações nesta flexão verbal. Segue as prevenções das doenças cardiovasculares escritas utilizando o verbo no modo imperativo:

- Pare de fumar.
- Reduza a pressão arterial elevada.

- Diminua seu consumo de gorduras.
- Procure atingir o seu peso ideal.
- Pratique exercício físico regularmente.
- Evite o consumo excessivo do álcool .
- Controle estresse..

### **3.2 EVOLUÇÃO DA MEDICINA AO LONGO DA HISTÓRIA**

Ao longo da história, a medicina passou por grande evolução, passando da crença popular da vontade divina aos avanços atuais de tecnologia, na prevenção e tratamento de todos os tipos de patologia.

Nos tempos mais remotos, há poucos registros da área, porém, a partir do período Paleolítico, por meio da paleopatologia (estudo das enfermidades que podem ser demonstradas em restos humanos procedentes de épocas remotas), de doenças e de tratamento destas doenças (medicina primitiva pré-histórica). Também, há documentos da Mesopotâmia e do Egito que registram evolução da medicina arcaica, baseada na magia e no empirismo. Já a medicina como ciência, baseada na interpretação natural da doença se deu muito tempo depois.

Na Idade Média predominava a visão “mágico religiosa”, segundo qual a doença era resultado de castigo de Deus, de maldições ou de feitiçaria. Por exemplo, a epilepsia era chamada “doença sagrada”. Defendiam também a ideia de que as doenças era resultado do pecado. A pessoa que possuía lepra, por exemplo, era considerado impuro e na maioria das vezes morto. Também os leprosos deveriam sair na rua com roupas características e soando uma matraca para ou “puros” saberem quem eles eram e manter distância.

Já as epidemias eram consideradas castigo divino para os pecados do mundo, nesse caso eram aplicado a penitência e a absolvição. Se a pessoa seguisse tendo uma vida normal e alegre, ela era curada e poderia viver com vivia antes de ter pego a epidemia. O bispo Cipriano dizia, “Morrer significa ser liberto desse mundo”, e que para os servos de deuses era uma feliz partida, já para os pagãos e inimigos de Cristo, era considerado um castigo. Dizia também que os primeiro a serem chamados á morte, ficavam no gozo, ou seja, para a mordomia e o resto para a tortura eterna.

Nessa época surgiu o “toque real”, um poder delegado aos reis, no qual todos que sofriam de escrófula e tuberculose dos gânglios linfáticos deveriam ir até eles para serem curados. A crença se baseava na seguinte frase “O rei toca, Deus cura”. A escrófula regredia espontaneamente, mas por serem tocados pelo rei, acreditavam que foi isso que livrara da doença.

As escolas de medicina só surgiram no final da Idade Média, porém ainda primitivas. Todas as cirurgias que precisassem ser feitas eram conduzidas por barbeiros. Para as cirurgias eram usados mastros listrados de vermelho e branco, lembrando que vermelho, significa, sangue e branco representa as bandagens usadas pelos operados. Eram feitas desde sangrias, que é um procedimento simples, até as raras cirurgias, que eram mais complexas, porém a Idade Média foi marcada mesmo pelas pestilências, que faziam o número de vítimas quase proporcional as mortes de doenças cardiovasculares na atualidade.

### **3.3 DOENÇAS COM ALTA MORTALIDADE NA IDADE MÉDIA**

Segundo a Organização Mundial de Saúde, as doenças cardiovasculares estão em primeiro lugar na taxa de mortalidade, são responsáveis por 7,25 milhões (12,8%) de mortes por ano. Porém essa não é a doença que mais matou ou continua matando pessoas no mundo. Uma das doenças que mais fez vítimas fatais na história foi à peste negra, contabilizando 75 milhões de mortes durante a Idade Média.

A Peste foi uma Pandemia que ocorreu na Europa no século XIV, no ano de 1300. Os sintomas não deixavam dúvidas. Atacada por uma febre de 40 graus, a vítima sentia crescer na virilha ou na axila um inchaço que assumia a forma de um doloroso furúnculo do tamanho de um ovo ou de uma laranja. Insônia e delírios complementavam o mal-estar. No segundo ou no terceiro dia, seu corpo estaria tomado por esses bubões. Se tivesse sorte, os caroços se abririam em pus, diminuindo a dor e a febre, era quando surgiriam as manchas pretas na pele. O doente ficava com o corpo ardendo e repleto de feridas. Os olhos inchados pelas infecções e os membros cobertos pelas pústulas e ninguém mais se aproximava dele. Cerca de uma semana depois dos primeiros sintomas, a vítima estava morta. Essa era a peste negra ou peste bubônica.

Além de ser transmitida por meio das pulgas e da mordida destes roedores, a Peste Negra também era difundida pelas vias aéreas dos indivíduos. Após a

transmissão, a bactéria ataca diretamente o sistema linfático do doente. A melhor forma de prevenção era evitar o contato com os roedores. Na idade Média fizeram uma tática com vinagre já que as pulgas e as ratazanas odeiam esse cheiro.

No ano de 1200 a Europa ameaçou a ter um crescimento na agricultura e no comércio. No começo de 1300, a Europa teve uma recaída na economia por causa da Peste Negra, que dizimou em grande quantidade a população dos seguintes países:



**Alemanha 9%**

**França 16%**

**Itália 10%**

**Espanha 7%**

Porcentagem relacionada ao número de mortos da população de cada país.

Na Europa o clima é úmido favorecendo a proliferação das bactérias, já que essas permanecem no ar, favorecendo a propagação da Peste Negra. O clima Europeu resulta da combinação de fatores como: a situação geográfica, influências marítimas, a disposição do relevo e a corrente do Golfo. A Europa apresenta na maior parte de suas regiões clima temperado, com estações bem definidas, sem excessos de temperatura, pluviosidade ou queda de neve. Somente no extremo norte e em altitudes elevadas (cordilheiras) são encontradas temperaturas não muito propícias à atividade humana.

### 3.4 PRODUÇÕES TEXTUAIS



As pesquisadoras desenvolveram ao longo do projeto, produções de diferentes gêneros textuais que são parte do conteúdo programático da Língua Portuguesa. As mesmas foram propostas com informações referentes a seus projetos, criando textos de acordo com o que estavam aprendendo sobre o tema. Segue os tópicos de cada uma das produções.

### **3.4.1 REPORTAGEM - VISITA A FAMERP**

Reportagem é um texto onde se relata algum fato ou acontecimento para as outras pessoas. Segue abaixo a reportagem feita pela aluna.

#### ***Alunos da Escola Maria Peregrina visitam a Famerp e o Hospital de Base***

*Os alunos do Ensino Fundamental II visitaram a Faculdade de Medicina e Enfermagem (Famerp) e o Hospital(HB), devido ao projeto “Doenças Cardiovasculares.”*

*No segundo semestre, foi iniciado o projeto “Doenças Cardiovasculares” desenvolvido pelas alunas I. T., P. M., M. C.i, M. E., R. C. e C. O..*

*O projeto tem como objetivo ajudar a escola e a comunidade levando os melhores meios de prevenção de doenças cardiovasculares. Nesse já foi realizada uma pesquisa em campo no evento “Arraiá da Escola Maria Peregrina” com perguntas relacionadas à prevenção das doenças aos participantes do evento.*

*As alunas também fizeram uma árvore genealógica e nela destacaram os parentes com algum tipo de complicação no coração. Também pretendem fazer um teatro para a conscientização das pessoas em relação aos fatores de risco das doenças, cardápio para melhor alimentação escolar e um livro falando de todo nosso conhecimento no decorrer do projeto.*

*Por conta desse, os alunos do Fundamental II visitaram a Faculdade de Medicina de Rio Preto, após conhecerem todos os espaços da faculdade, conversaram com alunos de medicina e com vários profissionais da área, inclusive com o Dr. Moacir Fernandes Godoy, cardiologista, que entrevistaram e de quem absorveram vários conhecimentos e descobertas. Além disso, conhecerem o laboratório de anatomia e tiveram a experiência única de tocarem em corações humanos.*

*“Além de nos receberem muito bem, vimos e aprendemos várias coisas interessantes e que ampliará nosso currículo no futuro.”*

*R. C., 11 anos (aluna e pesquisadora)*

*“Foi muito interessante, pois lá aprendi muitas coisas na prática, tive chance de ver e tocar em corações humanos.”*

*M. E., 11 anos (aluna e pesquisadora)*

*“Nossa visita na Famerp e no Hospital de Base proporcionou inúmeras aprendizagens e enriqueceu nossas pesquisas.”*

*Mildren (gestora, orientadora e pesquisadora).*

### **3.4.2 RESENHA DO TEXTO “A MELHOR PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES”**

Resenha é um texto com a opinião crítica do escritor. Segue a de uma das alunas:

*O texto “A Melhor Prevenção e Tratamento das Doenças Cardiovasculares” nos mostra as principais causas das doenças cardíacas e as prevenções.*

*As principais causas dessas doenças são a inflamação crônica e a síndrome metabólica. Nesse texto é apresentada a melhor maneira de prevenção dessas doenças, como o exercício diário e uma boa alimentação.*

*O texto nos mostra os maiores culpados pela inflamação crônica: os carboidratos altamente processados (açúcar, farinha e todos os produtos fabricados a partir deles) e o excesso de consumo de óleos ômega-6 (vegetais como soja, milho e girassol.) que são encontrados em muitos alimentos processado.*

*Além de nos trazer o conhecimento das prevenções das principais doenças cardíacas, ele é de fácil entendimento, nos fazendo aprofundar mais no tema.*

### **3.4.3 CONTO**

Conto é uma pequena história que se envolve toda em um conflito. Segue o criado por uma das pesquisadoras.

#### **A CULPA**

*Mundo. Pessoas com ódio no coração, velhos abandonados em bancos de praça, crianças morando nas ruas, pais em bares a tarde inteira enquanto seus filhos trabalhando para sustentar a família, ruas poluídas, o racismo no ser- humano. Mundo com pessoas sem fé.*

*Clarice, mais uma peça que o mundo possui. Olhos claros, cabelos ruivos e escorridos, pele clara como a neve, lábios avermelhados e carnudos. Menina pequena com personalidades fortes, segura no que fez sem arrependimentos no presente, fez de tudo para que cada dia fosse o único.*

*Ela caminhou pelas ruas de São Paulo nas noites frias de neblinas, passava horas em bares.*

*Sentou-se em um banco perto de um parque com pensamentos longe, quando levantou* *escutou* *uma* *voz* *dizer:*

*-Mas já?- levou um susto, pois não havia notado ninguém ali.*

*-Você é louco, moleque?- perguntou nervosa e o encarando.*

*-Desculpe não queria te assustar...*

*-Não me assustou, é que você não me conhece e não deveria ficar falando com estranhos.*

*Ele se apresentou, o ignorou, se retirando.*

*Foi embora para casa.*

*No dia seguinte, assim que levantou foi para o bar mais próximo. Chegando lá, pediu a modalidade da casa. Quando começou a beber ouviu uma voz familiar ao seu lado.*

*-Um copo de suco, por favor- se virou e viu ele o menino do parque.*

*Saio de lá na esperança de não encontrá-lo.*

*No banco do parque sentada, pegou um cigarro e o tragou, logo em seguida, retirou da bolsa um pó branco e o cheirou, aquilo era a melhor sensação que já teve, o mundo, como se não existisse, era como se estivesse só...*

*-Posso sentar aqui com você?*

*Abriu os olhos devagar e enfurecidos, para ver quem a tirou da sensação maravilhosa.*

*-Vai ficar me seguindo?*

*Perguntou assim que viu quem era.*

*Ele não respondeu. Só sentou ao seu lado, ficou lá, a tarde inteira, vendo-a se drogar e quase ficar bêbada.*

*-Posso experimentar?*

*Perguntou se referindo ao pó branco em sua mão.*

*Não disse nada só entregou o conteúdo. Ele cheirou a tarde inteira, como um viciado.*

*Disse que gostaria de mais, ela respondeu que havia acabado, ele falou para eu voltar amanhã que ele gostaria de mais.*

*Assim se passaram os restos dos dias, até que ficaram amigos. Ele era legal como pessoa, só que a droga o atrapalhava, tentou alertá-lo, só que não adiantava ele queria mais a droga.*

*Haviam combinado de se encontrarem no parque, só que ele não aparecia. Ligou em sua casa ninguém atendia, celular, nada. Até que foi em sua casa, chamou e ninguém atendia, quando estava para se retirar ouvi uma voz dizer que ele havia ido ao hospital. Saio de lá desesperada, cheguei a hospital e foi direto perguntar para moça qual seu quarto. Quando o viu na maca em coma, tudo foi desmoronando. Saiu de lá, acendeu um cigarro e o tragou, indo em direção ao parque.*

*Mundo, que pega inocentes na busca de felicidade e os transformam em cruéis máquinas de drogas.*

*Saiu de lá, foi embora, quem sabe para um lugar distante. Não queria mais pegar inocentes e levá-los para o caminho que nunca deveriam ter entrado.*

### **3.4.4 NARRATIVA DE AVENTURA**

Narrativa é um texto que apresenta acontecimentos numa sequência temporal, isto é, um após o outro. Apresenta também um jogo de causa e efeito, de onde sempre resulta uma transformação. Considerando uma narrativa de aventura, esse texto vai apresentar, certamente, um personagem heroico, acontecimentos mais marcantes, com resultados fantásticos, inéditos. Segue o desenvolvido de uma das alunas.

#### ***O Tripulante***

*José da Cunha, tripulante de umas das caravelas portuguesas, com 37 anos de idade, responsável por limpar a caravela na qual Pedro Álvares Cabral veio de encontro com as grandes terras brasileiras.*

*3 de Janeiro de 1500, José almoçava qualquer “porcaria” que era servida para voltar ao trabalho. Já fazia aproximadamente 6 anos que haviam saído em busca de terras novas, mas por enquanto nada fora encontrado.*

*Terminando seu almoço, vai até a cabine em que se encontrava Pedro Álvares Cabral, bateu na porta e todos o olharam com desprezo e voltaram a conversar como se não tivesse ali.*

*- Posso entrar – diz José, e todos o olham e Pedro faz que sim com a cabeça.*

*-Será que se fizéssemos outra rota, teria a possibilidade encontrar novas terras?  
– diz José*

*-Olha, eu sei bem o caminho que escolhi e é por ele que vamos continuar – respondeu Pedro.*

*-Mas o senhor não acha que se fosse para encontrarmos algo, já não teríamos achado?- José disse e Pedro ficou pensativo.*

*-E desde quando ficou experiente em navegações? Você só é um tripulante!- disse um homem ao lado de Pedro.*

*-Olha, quando era pequeno ouvia algumas historias, mas já estamos navegando há 6 anos por esses lado e até agora não achamos nada. Você não acha que se mudarmos a rota, não teremos mais chances de encontrar algo?*

*-Olha aqui, o Sr Pedro já disse que sabe... -o homem ia continuar mas Pedro o interrompeu.*

*-Ele tem razão – Todos olharam para Pedro indignados.*

*-Mas, senhor... – Ia dizendo o homem.*

*-Mas nada, façam o que o tripulante disse- Ordenou Pedro e todos se retiraram.*

*-Bom, agora volte ao trabalho- Ordenou Pedro a José.*

*José se retirou e voltou ao trabalho.*

*Meses se passaram, mais sinais de que estavam indo na direção correta surgiam.*

*Era dia 22 de Abril de 1500. José estava almoçando outra “porcaria” quando vê todos correndo de um lado para outro, gritando para que virassem a caravela para*

*o outro lado. José, sem entender, se levantou e olhou para o lado, e nota uma rocha enorme.*

*Pedro Álvares Cabral junto com o capitão, o arqueólogo e os nobres fugiram pelos botes ao encontro de outras caravelas, enquanto os outros, os tripulantes menos importante; ficariam para morrer.*

*O barco se despedaçou, José tentou o máximo sair do fundo do mar, só que seu físico não colaborava. Seu corpo estava desidratado demais para essas correntes de alto mar, sentia uma dor enorme na região do peito, sua cabeça ficou tonta e não conseguia subir e foi caindo aos poucos para as profundezas do oceano.*

*José estava mal alimentado já fazia anos, pela péssima alimentação que era servida a ele. O fato de ele sentir a dor no peito era de um infarto.*

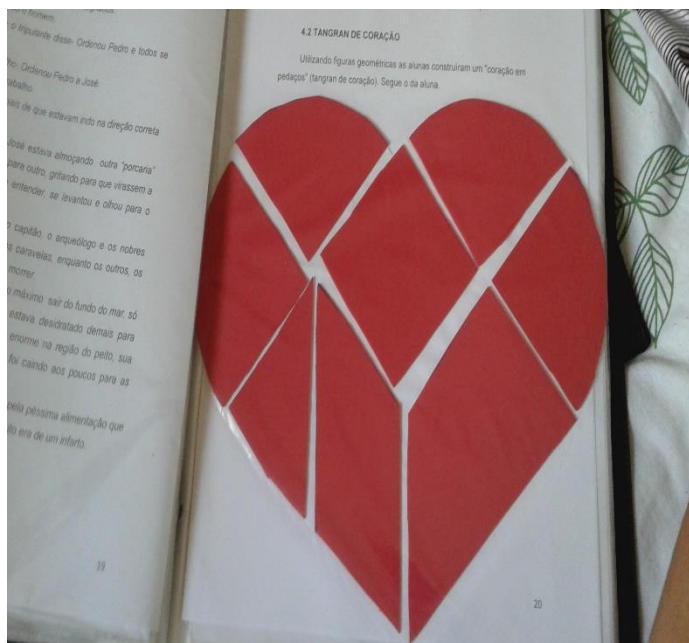
## **4 INTELIGÊNCIA MATEMÁTICA, ESPACIAL E GEOGRAFIA**

### **4.1 RAZÃO DE MORTES POR DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

As alunas também descobriram que a taxa de mortalidade por doenças cardiovasculares no mundo é cerca de 17,3 milhões anualmente e que a cada 170 mortos vítimas desta doença 3 são brasileiros, sendo assim, 300 mil pessoas morrem anualmente no Brasil por conta dessas doenças.

### **4.2 TANGRAM DE CORAÇÃO**

Utilizando figuras geométricas as alunas construíram um "coração em pedaços" (tangram de coração). Segue o de uma das alunas.



## 5 INTELIGÊNCIA CORPORAL

### 5.1 TEATRO SOBRE CAUSAS E PREVENÇÕES DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As alunas do projeto desenvolveram um teatro abordando temas sobre as diferentes causas de doenças cardiovasculares, os sintomas e os meios de prevenção.

A peça se passa em uma pensão, no qual a proprietária é Dona Iolanda, uma senhora fumante, que acredita manter-se mais calma quando fuma e por isso, o faz o tempo todo. Ela vive com mais três estudantes, um extremamente sedentário e com alimentação bastante desequilibrada, outro que acredita ser muito musculoso e faz uso de anabolizantes e outro que frequenta muitas festas, fazendo uso de bebidas alcoólicas e também com alimentação bastante comprometida. Após ter sofrido um infarto e quase morrido, Dona Iolanda e os demais membros da casa, recebem aconselhamentos médicos sobre seus hábitos e as mudanças que precisariam ter. Depois que o fazem, percebem que estão vivendo melhor e com mais qualidade.

As pesquisadoras foram convidadas a apresentarem a peça no dia 14 de novembro, no Dia Mundial dos Diabetes, na Unimed, pelo grupo de prevenção de doenças. Segue fotos da apresentação:



## **6 INTELIGÊNCIA INTRAPESSOAL E INTERPESSOAL**

### **6.1 ÁRVORE GENEALÓGICA E DOENÇAS CARDIOVASCULARES CAUSADAS POR FATORES GENÉTICOS**

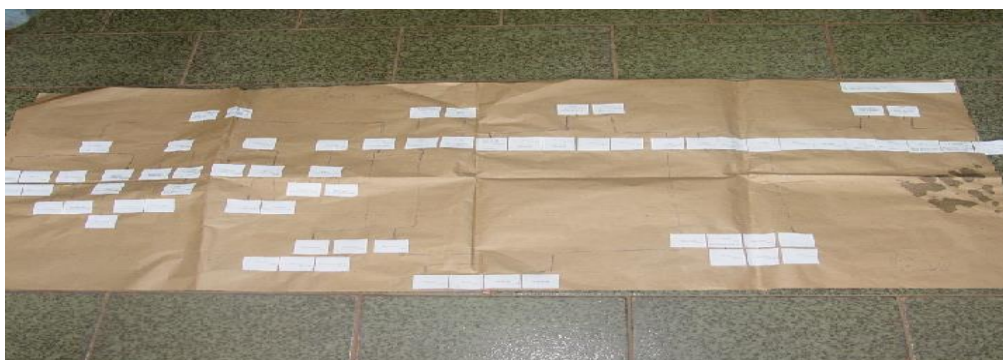
Cada pesquisadora do projeto fez sua árvore genealógica, destacando os familiares que morreram ou tem alguma doença cardiovascular, para descobrir suas probabilidades de desenvolverem uma doença cardiovascular. Para isso, realizaram pesquisas em campo com os membros da família, com as seguintes perguntas:

- Nome do entrevistado
- Grau de parentesco



- Está vivo ou morto?
- Se já morreu, qual foi a causa?
- Teve ou tem alguma doença cardiovascular? Qual?
- Teve ou tem alguma doença emocionas? Qual?

Depois de levantarem esses dados, montaram a árvore genealógica, porque descobriram que as doenças cardiovasculares também podem ser adquiridas por genética. Segue uma foto da árvore desenvolvida por uma das alunas.



## 6.2 A RELAÇÃO ENTRE O CORAÇÃO E AS EMOÇÕES

Uma das causas das doenças cardíacas é o emocional, entre eles, o estresse é um dos mais preocupantes na sociedade moderna.

Estresse é o estado de tensão gerado no interior do organismo dos animais mamíferos, entre eles o homem, diante de situação boa ou ruim que ameace perturbar o equilíbrio interno.

O ser humano quando está em um nível alto de estresse, está com um dos principais riscos para doenças do coração. Quem está tenso, quem já foi fumante pode voltar a fumar, tem menos ânimo para as atividades físicas, come mais para compensar a ansiedade, fica obeso e eleva o nível de colesterol. Diante do nervosismo, nosso coração dispara aumentando a pressão arterial, desgastando e prejudicando o bom funcionamento do coração, acarretando outras doenças.

Há várias maneiras de evitar o estresse contínuo, como atividade física regular, ter oito horas de sono, evitar cigarros e bebidas alcoólicas e organizar o tempo.

### 6.3 VISITAS NO DECORRER DO PROJETO

As pesquisadoras do projeto doenças cardiovasculares também realizaram passeios a FAMERP, ao Instituto Domingo Braile e a Unimed para enriquecer o projeto, seguem abaixo fotos:



Acima, alunos da Escola Maria Peregrina com a Dra Cláudia Cesarino Na Faculdade de Medicina de Rio Preto. Ao lado, um coração humano utilizado para estudos na instituição.



#### 6.4 DIA DE CONCIENTIZAÇÃO NA ESCOLA MARIA PEREGRINA

Esse dia foi criado pelas alunas do projeto, para que as crianças e funcionários da escola pudessem fazer exames, como aferição de pressão, índice de massa corporal e para os adultos, de glicemia.

O evento foi realizado no dia 10 de dezembro, onde as alunas também explicaram sobre o excesso de sal, óleo e açúcar no organismo. Segue abaixo as fotos:



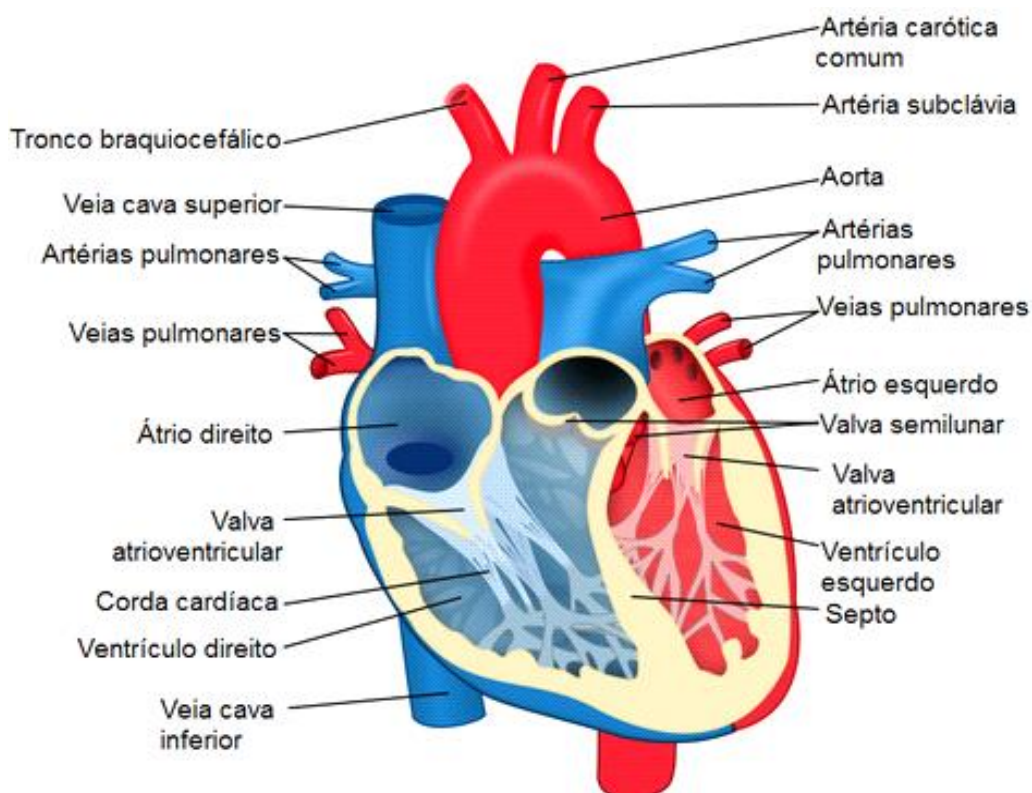


## 7 INTELIGENCIA NATURALISTA

### 7.1 ANATOMIA DO CORAÇÃO

Para entender as doenças cardiovasculares é preciso entender o funcionamento do coração, por isso, as alunas aprenderam sobre sua anatomia. Por meio das pesquisas descobriram que o coração é como uma bomba que manda sangue para várias partes do corpo. O sistema circulatório tem três circuitos principais: o que conecta o coração com os pulmões, o que manda e recebe sangue e a que recolhe o sangue que passa pela região abdominal e o leva para o fígado.

O sangue cheio de carbono sai do coração que percorre um percurso até os alvéolos onde deixa o carbono e recebe oxigênio o levando até o coração onde recomeça o ciclo.



## CONCLUSÃO

O projeto doenças cardiovasculares foi um trabalho muito enriquecedor para a nossa aprendizagem, dentro desse um dos nossos focos foi à prevenção das doenças cardíacas, que no momento é uma das patologias que mais afeta a população brasileira, além disso, nós aprendemos a evolução da medicina as doenças que mais mataram ao longo da história e como era a medicina antigamente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Atlas visuais. **O corpo humano**. Editora Ática.

Dicionário Houaiss. Editora objetiva Ltda. Rio De Janeiro, 2001. Ed.1

Guia da Vida saudável: Empresa: Folha da manhã S.A 2012.

Projeto Araribá: Geografia: Ensino fundamental. Editora Moderna, 2007. 2ªed. São Paulo.

Panorama da história: Editora positivo. Ed.1. Curitiba,2007.

Revista Mundo estranho. **Epidemias**. Ed.127.Editora Abril, 2012.

Busca saúde. **A melhor prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares** Disponível em <<http://www.buscasaude.com.br/cardiologista/a-melhor-prevencao-e-tratamento-das-doencas-cardiovasculares>> Acesso em: 11/12/13

Dr. Drauzio **As emoções e o coração** Disponível em <<http://drauzioarella.com.br/drauzio/as-emocoes-e-o-coracao/>> Acesso em: 11/12/13

Guia do estudante **Medicina na Idade Média: Doutor Sinistro**. Disponível em  
<<http://guiadoestudante.abril.com.br/aventuras-historia/medicina-idade-media-doutor-sinistro-433440.shtml>> Acesso em: 11/12/13

Guia do estudante **A grande peste**. Disponível em  
<<http://guiadoestudante.abril.com.br/aventuras-historia/grande-pestes-433397.shtml>>  
Acesso em: 11/12/13

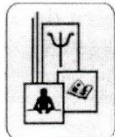
Jornal hoje **Saiba a quantidade de sal que você pode consumir por dia**. Disponível  
em <http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2010/08/saiba-quantidade-de-sal-que-voce-pode-consumir-por-dia.html> Acesso em 11/12/13

Portal O Dia **Nutricionista alerta sobre o consumo de óleo de cozinha**. Disponível em  
<<http://www.portalodia.com/noticias/geral/nutricionista-alerta-sobre-o-consumo-de-oleo-de-cozinha-2053.html>> Acesso em: 11/12/13

Super abril. **Bate, bate, coração** Disponível em <<http://super.abril.com.br/saude/bate-bate-coracao-446369.shtml>  
<http://www.einstein.br/einstein-saude/nutricao/Paginas/sal-acucar-temperos-e-oleos.aspx>> Acesso em: 11/12/13

Toda Biologia **Curiosidades sobre o Coração Humano**. Disponível em  
[http://www.todabiologia.com/anatomia/curiosidades\\_coracao.htm](http://www.todabiologia.com/anatomia/curiosidades_coracao.htm) Acesso em: 11/12/13





**ABRAPEE**  
Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional  
CNPJ66 068 818/0001-54 Inscrição Estadual Isenta

Uberlândia, 01 de agosto de 2015

Prezadas

Mildren Lopes Wada Duque  
Camila de Santis Silva  
Claudia Bernardi Cesarino

Informamos o recebimento do manuscrito intitulado “**Pedagogia de projetos na prevenção de doenças cardiovasculares na educação escolar**” (PEE1048), na Revista Psicologia Escolar e Educacional, publicada pela ABRAPEE.

O manuscrito em questão iniciou o processo editorial e as informações pertinentes a este serão encaminhadas assim que disponíveis.

Atenciosamente,

Silvia Maria Cintra da Silva  
Editora

---

**ABRAPEE** - Psicologia Escolar e Educacional  
EDITORA: Profa. Dra. Silvia Maria Cintra da Silva  
Universidade Federal de Uberlândia  
LAPE – Bloco 2C, sala 20  
E-mail: revistaabrapee@yahoo.com.br

---



**MANUSCRITO**

Pedagogia de projetos na prevenção de doenças cardiovasculares na educação escolar

Pedagogy of projects in prevention of cardiovascular diseases in the schooling education

Pedagogia de projetos na prevenção de doenças cardiovasculares na educação escolar

Pedagogy of projects in prevention of cardiovascular diseases in the schooling education

**PESQUISADORA RESPONSÁVEL: MILDREN LOPES WADA DUQUE**

Licenciada em Letras, Psicóloga e Psicopedagoga, Coordenadora pedagógica da Escola Maria Peregrina. Mestranda da Pós Graduação em Enfermagem da FAMERP.

**E-mail:** mildren06@hotmail.com

**Endereço:** Rua Mario Magri, 61 - Residencial Anna Angelica

São José do Rio Preto (SP) CEP: 15041-170

**PESQUISADORA: CAMILA DE SANTIS SILVA**

Graduada em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (2014), Bolsista do Programa de Iniciação Científica PIBIC- CNPq no ano 2013/2014 - CNPq

**E-mail:** camiladesantis@hotmail.com

**Endereço:** Rua Thomaz Cosari, 240– Jardim Ferreira II

Itajobi (SP) CEP: 15840-000

**PESQUISADORA: CLAUDIA BERNARDI CESARINO**

Graduada em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de

Campinas (1983), Mestrado em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto USP (1995), Doutorado em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Professora adjunta do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto.

**E-mail:** claudiacesarino@famerp.br

**Endereço:**

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, poderá consultar:

**CEP- Comitê de Ética em Pesquisa – FAMERP**

**Endereço:** Av. Brigadeiro faria Lima, 5416 – Vila São Pedro

São José do Rio Preto (SP) CEP: 15090-000

Telefone: (17)32015813

## **RESUMO**

Este estudo é uma pesquisa-ação que teve como objetivo analisar ação educativa da prevenção de fatores de risco cardiovasculares utilizando como base teórica a pedagogia de projetos com seis adolescentes do estudo de uma escola de ensino fundamental. Depois da intervenção educativa foi realizada uma questão norteadora aos participantes do estudo. Emergiram duas categorias na análise de conteúdo de Bardin: aquisição de conhecimentos sobre hábitos saudáveis e a mudança no estilo de vida. A intervenção educativa utilizando a pedagogia de projetos possibilitou para os sujeitos do estudo a reflexão sobre seu modo de vida, ajudando na construção de novos conhecimentos, a consciência de seu cotidiano e a prevenção dos fatores de risco cardiovasculares. A pedagogia de projetos mostrou eficácia na educação em saúde, contudo pela escassez de estudos sobre ela necessita que mais pesquisas sejam realizadas.

**Descritores:** Doenças cardiovasculares; Prevenção de doenças; Pedagogia de Projetos.

**ABSTRACT**

This study is an action research action research that aimed to analyze educational activities of prevention of cardiovascular risk factors prevention through theoretical base pedagogy projects with six adolescents from an elementary school. After the educative intervention, a guiding question was made to the participants. It emerged two categories in the analysis of Bardin's content: the acquisition of knowledge about healthy habits and the changes in lifestyle. The educational intervention within pedagogy projects allowed the adolescents reflection about their lifestyle, it also helped in the construction of new knowledge, the awareness of their routine, and the prevention of cardiovascular risk factors. The pedagogy projects showed effectiveness in health education; however, because it is new, it urges that more research be made.

**Key words:** Cardiovascular diseases; Disease Prevention; Pedagogy Projects

## INTRODUÇÃO

Doenças cardiovasculares (DCV) são uma das doenças crônicas não transmissíveis e apresentam problemas de saúde dependentes de acompanhamento contínuo por períodos de anos ou décadas (Ministério da Saúde, 2013). As DCV são classificadas como sendo a primeira causa de morte no mundo e caracterizadas como as principais causas de morte no Brasil. Segundo a OMS, durante o período de um ano, o número de pessoas que morrem devido as DCV, são maiores do que por qualquer outra causa. Estima-se que no ano de 2030 haverá 23,3 milhões de óbitos no mundo devido as DCV (World Health Organization, 2015).

Os fatores de risco das DCV podem ser não modificáveis, como hereditariedade, etnia, sexo e idade, e fatores modificáveis, que são responsáveis por 80% das mortes, como hábitos alimentares não saudáveis, tabagismo, sedentarismo e o consumo excessivo de bebidas alcoólicas (Ministério da Saúde, 2013).

No decorrer dos anos, principalmente em adolescentes, a taxa de obesidade, sedentarismo e má alimentação vêm aumentando, e para ocorrer uma pausa neste agravo é necessária a intervenção precoce sobre esses fatores. Diante disso, desenvolver ações de prevenção de saúde voltadas para a adolescência é de extrema relevância, pois é um período que a independência tende a tornar-se mais afluída, gerando hábitos de vida adulta, desenvolvendo e estabelecendo comportamentos que podem influenciar na saúde, evitando a obtenção de fatores de riscos tardios (Lara, Salgueiro, Lara, Puntel, & Folmer, 2013).

A promoção da saúde e a prevenção de doenças podem ocorrer em inúmeros locais, porém, a escola é um lugar privilegiado para a produção e visão geral da saúde.

No ambiente escolar os alunos desenvolvem construção de valores pessoais, desenvolvimento crítico e conhecimento do mundo, sendo a escola o ambiente ideal e diferenciado para realizar uma intervenção satisfatória (Barcelos, Jacobucci, & Jacobucci, 2010).

Segundo o filósofo americano, Jonh Dewey, a escola deve estar conectada com a vida, ou seja, ela deve ser a representação da vida real do aluno, trazendo, para seu aprendizado tudo aquilo que envolve sua vida dentro e fora da escola. Desta forma, ele propõe o método de projetos, que depois é denominado como pedagogia de projetos (Dewey, 1967).

Por meio desta pedagogia, o espaço escolar torna-se espaço vivo, pois os alunos aprendem através de práticas vividas, construindo e/ou resolvendo situações/problemas. Assim, toda prevenção trabalhada tendo como método a pedagogia de projetos, torna-se mais significativa para os alunos, além de contribuir para que sejam reflexivos, autônomos, conscientes e participativos (Silva & Tavares, 2010).

Desta forma, este estudo teve como objetivo analisar a intervenção educativa da prevenção de fatores de riscos cardiovasculares por meio da pedagogia de projetos em adolescentes de uma escola de ensino fundamental.

## **CASUÍSTICA E MÉTODOS**

Trata-se de uma pesquisa-ação de abordagem qualitativa. O estudo foi desenvolvido na Escola de Ensino Fundamental Maria Peregrina, que utiliza como base teórica a pedagogia de projetos, tendo como principal foco a formação humana e a valorização do indivíduo.



Na Escola Maria Peregrina todo processo ensino-aprendizagem parte de situações-problemas trazidas pelos próprios alunos ou por situações significativas relacionadas ao meio em que convivem. Todo processo tem como base três questões norteadoras: “*O que querem pesquisar? Por que querem pesquisar o assunto? O que já sabem sobre ele?*”. A partir da problematização é traçado o desenvolvimento e/ou o Itinerário Proposto do projeto. Por meio desta pedagogia é desenvolvido além de conteúdos, as competências para aplicá-los na prática. Estas competências são desenvolvidas pelo estímulo das inteligências múltiplas dentro de cada projeto (Duque, 2010).

Participaram deste estudo seis adolescentes, que atenderam os seguintes critérios de inclusão no estudo: ser aluno regularmente matriculado no sexto e sétimo anos do ensino fundamental na escola que foi desenvolvido o estudo, no primeiro semestre de 2014, concordar em participar do estudo assinando o termo de Assentimento, seu responsável consentir a sua participação assinando o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, ter idade igual ou acima dos 10 até 18 anos, ambos os sexos e não apresentar déficit de compreensão. Esta amostra foi selecionada pela saturação das falas dos participantes. O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, sob o registro CAAE: 14972513.1.0000.5415.

Para analisar a eficácia da intervenção educativa, foi realizada ao término do projeto, uma pergunta norteadora: “*Conte-me o que mudou na sua vida depois do projeto e o que você está fazendo para prevenir os fatores de risco das DCV*”. As entrevistas foram gravadas com permissão dos sujeitos do estudo e, seguidamente, transcritas na íntegra para realização da análise de conteúdo de Bardin (Bardin, 1979).

As etapas da análise de conteúdo foram organizadas em três polos:

- a) Pré-análise: organização das seis entrevistas;
- b) Exploração do material: as falas dos sujeitos possibilitaram a construção de categorias, com intuito de alcançar a representação temática do conteúdo;
- c) Tratamento dos resultados: em que se realizou a operação estatística simples (frequência), a fim de que os resultados tornassem de maneira válida e significativa.

Destaca-se que os sujeitos participantes da pesquisa foram identificados pela letra A (adolescente) e numeração com algarismo arábico crescente para preservar o anonimato.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta intervenção educativa, a utilização da pedagogia de projetos foi o principal foco do estudo, pois permite que o aluno desenvolva uma participação ativa, construindo para si uma autonomia única, sendo considerado o grande protagonista da pesquisa, tendo como base a liberdade do interesse pessoal (Barcelos *et al*, 2010). Esta pedagogia projetos é uma maneira de intervir no aprendizado do adolescente de forma integral, em que o aluno aprende desde o início o processo de agir, pesquisar e produzir, levantando as dúvidas que vão surgindo e buscando novas descobertas, compreensões, construções e reconstruções de conhecimento.

O perfil destes adolescentes foi do sexo feminino, com idade média de  $11,16 \pm 0,69$  anos, 66,6% cursando o sexto ano do ensino fundamental e 50% encontravam-se classificadas como baixo peso (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil sóciodemográfico dos adolescentes referentes as variáveis: idade, sexo e ano escolar. São José do Rio Preto/SP, 2014.

Sujeitos	Idade	Sexo	Série Escolar
A1	10	Feminino	6
A2	11	Feminino	6
A3	11	Feminino	6
A4	12	Feminino	6
A5	11	Feminino	7
A6	12	Feminino	7

Nesta pesquisa, estes adolescentes, conforme a proposta pedagógica da Escola Maria Peregrina, escolheram o tema “Prevenção das Doenças Cardiovasculares”, para pesquisarem. O interesse partiu dos discentes, não se tratando de um projeto sugerido pelo corpo docente e/ou pela gestão, mas pelos próprios alunos, que encontraram espaço na escola para partilharem o que queriam estudar. Assim, alunos, professores, famílias e a comunidade construíram em tempo real as aprendizagens (Duque, 2010).

Desta forma, a intervenção educativa da prevenção de fatores de risco cardiovasculares foi desenvolvida em três etapas.

A primeira etapa foi à realização de três perguntas norteadoras aos adolescentes sobre as DCV:

1. O que querem pesquisar: *“Como um coração ferido pode causar doenças cardiovasculares? Quais são os tipos da doença? Quais os sintomas? O que provoca as doenças cardiovasculares? Existe cura? O que fazer para prevenir*

*essas doenças?”*

2. Por que querem pesquisar o assunto: *“Porque as doenças cardiovasculares estão cada vez mais presentes no nosso cotidiano”*.
3. O que já sabem sobre este tema: *“Doenças Cardiovasculares estão ligadas ao coração e ao sangue. Elas podem matar”*.

Ao responderem a estas três perguntas, os alunos deixaram de ter uma atitude passiva e passaram a assumir uma postura ativa, dando abertura a novos caminhos para serem conquistados por eles mesmos (Brod, & Rodrigues, 2011).

Na segunda etapa foram desenvolvidas situações de aprendizagem de acordo com o interesse e a motivação dos adolescentes sobre as DCV: construção de uma árvore genealógica destacando existência de familiares com histórico de doenças cardiovasculares; visitas técnicas em locais diversificados como unidades hospitalares em cardiologia, empresa de produção de valvas cardíacas, centros de pesquisa e laboratório de anatomia; entrevista com profissionais da área de cardiologia; apresentação de uma peça teatral abordando temas sobre os fatores de risco das doenças cardiovasculares para comunidade; realização do dia da conscientização na Escola Maria Peregrina, envolvendo alunos de todas as turmas e professores de diferentes áreas, com o intuito de promover a prevenção das DCV; elaboração de cartazes explicativos sobre alimentação saudável e malefícios do excesso de sal, óleo e açúcar no organismo do indivíduo; proposta de modificação do cardápio escolar, a fim de diminuir os excessos de sódio, gordura e glicose na alimentação escolar e inclusão de alimentos mais saudáveis; aprendizagem de diversas inteligências, tendo como conteúdo central o tema do projeto.

Todas estas situações de aprendizagem foram desenvolvidas atendendo o

currículo estabelecido para a série de cada aluno, mas também enriquecendo e modificando-o, quando necessário. Ao procurarem respostas para suas questões os alunos adquiriram conhecimento em conteúdo específico e habilidades para resolver problemas. É próprio da pedagogia de projetos que integrem saberes escolares e sociais, permitindo que o aluno seja um sujeito cultural (Silva & Tavares, 2010).

O itinerário educativo construído pelos próprios alunos trouxe como consequência aprendizagens significativas, pois preservou e/ou despertou nos estudantes o desejo de conhecer e de saber, assim os conteúdos aprendidos tiveram sentido para eles e foram funcionais para suas vidas. Autonomia e responsabilidade foram também resultantes desta prática pedagógica, a partir do momento em que os adolescentes elaboraram suas perguntas, buscaram as respostas para estas, planejaram as situações de aprendizagem, levantaram suas hipóteses, cuidaram de sua saúde e da dos outros, resolveram conflitos e estabeleceram regras (Secretaria de Educação Fundamental [SEF], 1997).

A terceira etapa foi realizada a questão norteadora “*Conte-me o que mudou na sua vida depois do projeto e o que você está fazendo para prevenir os fatores de risco das DCV*” para os seis participantes. As respostas foram gravadas, transcritas e das falas destes adolescentes emergiram duas categorias segundo análise de conteúdo de Bardin. De cada categoria emergiram duas subcategorias de acordo com Quadro 1.

**Quadro 1.** Categorias e subcategorias que emergiram dos adolescentes referentes a pedagogia de projetos sobre a prevenção de fatores de risco cardiovasculares. São José do Rio Preto/SP, 2014.

1. Hábitos Saudáveis	a) Hábitos alimentares
	b) Prática de atividade física
2. Mudança no estilo de vida	a) O que aprendi
	b) O que meus familiares aprenderam

### 1. Hábitos saudáveis

Os hábitos saudáveis foram evidenciados nas falas dos sujeitos do estudo. Assim, pode-se destacar duas subcategorias: hábitos alimentares e prática de atividade física. Segue abaixo a descrição destas subcategorias:

#### a) Hábitos alimentares

A alimentação é destacada pelos sujeitos do estudo como um dos elementos modificáveis mais relevantes para reduzir o risco de DCV: *“Quando vou comer algum tipo de alimento presto mais atenção, assim, pra ver se realmente o sal, o açúcar o óleo, está em excesso (A1); “... eu sempre gostei de comida muito salgada e agora eu sei que o sal não faz tão bem”(A2); “... tá ajudando muito na questão da alimentação saudável... na verdade, mudou a alimentação em casa e mudou também a minha própria alimentação”(A3); “Eu procuro evitar vários tipos de alimentos, como frituras e industrializados...”(A5); “Eu estou evitando qualquer tipo de fritura”(A6).*

A nutrição adequada deveria ter prioridade nas ações de saúde pública, pois os hábitos alimentares dependem de fatores fisiológicos, econômicos, psicológicos e socioculturais. As práticas alimentares inadequadas estão cada vez mais frequentes em

adolescentes, tendo em vista a alimentação caracterizada pelo consumo excessivo de açúcares, gorduras, comidas de preparação rápida e pouca ingestão de frutas e legumes, sendo que o conhecimento dos adolescentes sobre alimentação saudável pode influenciar significativamente nas práticas alimentares futuras (Silva, Teixeira, & Ferreira, 2012).

Assim sendo, o indivíduo adquire práticas alimentares de acordo com o crescimento e quanto mais cedo inicia a conscientização, melhor será a promoção de saúde e prevenção de doenças. A pedagogia de projetos foi essencial para o aprendizado, pois possibilitou o entendimento dos adolescentes sobre como prevenir DCV por meio da redução de sal, açúcares e gorduras na alimentação e evitar alimentos industrializados.

#### b) Prática de atividade Física

Os adolescentes participantes do estudo destacaram em suas falas a importância em realizar a prática da atividade física no cotidiano. “... *agora eu faço com mais vontade as aulas de educação física...*”(A3); “*Eu nunca fui muito fã de algumas atividades físicas, mas eu sei que se eu fizer vou estar prevenindo no meu futuro algumas doenças cardiovasculares*”(A2); “...*tenho consciência de que a gente deve se exercitar mais para gente manter nosso coração saudável*”(A1).

Estudo destaca que a prática regular de alguma atividade física expressa uma relação contrária com o risco de doenças e tem um efeito favorável na qualidade de vida do indivíduo. Comprova ainda, que a inatividade física é responsável por seis por cento das DCV no mundo (Kohl, et al. 2012). Um indivíduo ativo fisicamente na adolescência apresenta maiores probabilidades de continuar com esses hábitos na vida adulta, e se for praticada desde jovem proporciona inúmeros benefícios, tanto físicos como também

psicológicos, que irão repercutir futuramente (Silva & Costa, 2011).

Analisando as falas dos adolescentes, pode-se constatar que os alunos se conscientizaram da importância da prática da atividade física, entretanto, isto não é um hábito que o adolescente adquire de um dia para outro, é um comportamento que o indivíduo conquista progressivamente. Deste modo, a escola necessita incluir programas de atividade física como parte do currículo, para que os alunos sejam incentivados continuamente com objetivo de combater potenciais comportamentos de risco à DCV em seus alunos.

## 2. Mudanças do estilo de vida

Por meio das falas dos sujeitos do estudo esta categoria pode ser dividida em duas subcategorias: o que aprendi e o que meus familiares aprenderam.

### a) O que aprendi

A mudança comportamental com intuito de prevenir as DCV foi evidenciada.

*“... mudou mais a minha consciência... Não mudou completamente tudo, mas mudou nas pequenas coisas”(A4); “Mudou um pouco, pois agora eu sei das coisas que a gente deve fazer pra não ter esses riscos de desenvolver as doenças cardiovasculares...”(A1); “... mudou totalmente meu dia-dia...”(A3); “... mudou minha maneira de viver...”(A6).*

Percebe nas falas acima descritas, que o desenvolvimento pelos adolescentes do projeto prevenção dos fatores de risco das doenças cardiovasculares colaborou para as modificações diárias, que envolvem riscos de DCV. Resultados semelhantes foram encontrados em estudo realizado nos EUA, cujo objetivo foi intervir nas mudanças de hábitos em adolescentes, por meio de aulas adicionais em uma escola, que propiciaram mudanças de hábitos alimentares e realização de atividades físicas, diminuindo os



valores antropométricos como peso e circunferência abdominal, contribuindo para a prevenção de DCV (Singh, Chin, Paw, Brug, & Van Mechelen, 2007)

Estudo que avaliou os fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador evidenciou que modificações nos hábitos de vida inadequados previnem DCV. Para um adolescente modificar seus hábitos pré existentes e alterar-se para um estilo de vida saudável, não depende apenas de intervenções em saúde, o indivíduo precisa ter uma opinião centrada e focalizada, com motivação e persistência. As mudanças não são de um dia para o outro, mas são construídas de acordo com o cotidiano de cada indivíduo, associando a essa mudança os conhecimentos prévios, valores e vivências. (Pinto, Silva, Priore, Assis, & Pinto 2011).

Diante disso, o estudo contribuiu para que os adolescentes construíssem conhecimentos sobre hábitos de vida saudáveis.

b) O que meus familiares aprenderam

Neste estudo, os sujeitos estudados compartilharam os conhecimentos obtidos no projeto de prevenção das DCV com seus familiares, como pode ser observado nas falas a seguir: “... meu padrinho... estava com problema no coração por causa da questão do álcool, por beber demais e péssima alimentação... eu acabei contando pra ele o quanto isso poderia prejudicar... mostrei meu portfólio pra ele, o trabalho final do projeto, pra ele conseguir prevenir...”(A2); “... eu procuro sempre alertar a minha mãe, que quando for cozinhar para ela dar uma diminuída no óleo, sal e em todas essas coisas que a gente já estudou e que não faz bem para o nosso coração...”(A3); “... dou uma dica lá em casa para que eles (família) meio que reduzi exageros...”(A6); “... depois desse projeto que desenvolvemos, já falei pra ele (pai) e expliquei todo mal que fazia, mas mesmo assim não ajudou nada... mas eu acho que já fiz a minha parte em alertar”(A5).

A escola é a base da aquisição do conhecimento, é o fundamento da educação, cidadania, formação e conscientização de uma nação. A educação escolar é um método notável para partilhar conhecimento e integrar a família e comunidade. A escola é um espaço ideal para educação em saúde, pois favorece a melhora da qualidade de vida e contribui com a sociedade, a fim de obter-se uma vida e um mundo melhor, adquirindo hábitos e conhecimentos que fluem de maneira significativa em cada indivíduo e dos que estão ao redor (Guedes et al. 2013).

Na primeira fala, o aluno A2 tenta alertar seu padrinho sobre o consumo excessivo de álcool, que além de causar problemas biológicos pode provocar desordem social. A adolescência é um período caracterizado pela busca de novos desafios, e o uso do álcool e drogas inicia-se nessa fase, porém, acreditamos que a participação deste projeto poderá desencorajar este adolescente a experimentação de bebidas alcoólicas (Ortega-pérez, Costa, & Vasters, 2011).

Pode-se observar que a intervenção educativa não só possibilitou a conscientização sobre prevenção dos fatores de risco cardiovasculares, mas também encorajou a troca de experiências para reduzir hábitos que proporcionarão melhor qualidade de vida.

A promoção da saúde e a prevenção de doenças devem ser realizadas por meio de programas comunitários, escolares e esportivos, envolvendo a socialização da população, a fim de contribuir para um modelo de vida mais saudável e ativo, reduzindo os fatores de risco de DCV.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste estudo da ação educativa na prevenção de fatores de risco cardiovasculares utilizando como base teórica a pedagogia de projetos em adolescentes de uma escola de ensino fundamental mostraram a eficácia na intervenção educativa. Emergiram duas categorias na análise das falas dos adolescentes hábitos saudáveis e mudança no estilo de vida, sendo que cada categoria apresentou duas subcategorias respectivamente: hábitos alimentares, prática de atividade física, o que aprendi e o que meus familiares aprenderam. A pedagogia de projetos possibilitou a reflexão dos sujeitos estudados sobre seus hábitos de vida, ajudando na construção de novos conhecimentos. A inovadora pedagogia de projetos revelou a necessidade de novos estudos na área de educação em saúde escolar.

## REFERÊNCIAS

Barcelos, N. N. S., Jacobucci, G. B., & Jacobucci, D. F. C. (2010). Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da feira de ciências “Vida em Sociedade” se concretiza. *Ciencias & Educação*, 16(1), 215-233.

Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo* (L. A. Reto & A. Pinheiro, Trad.). São Paulo: Edições 70, Livraria Martins Fontes (Obra original publicada em 1977).

Brod, F. A. T., & Rodrigues, S. C. (2011). Ensino por projetos: uma estratégia para significar aprendizagem em informática na educação tecnológica. *Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI*, 7(13), 88-100.

Dewey, J. (1967). *Vida e Educação* (6a ed.). São Paulo: Melhoramentos.

Duque, M. L. W. (2010). *Sistema de Ensino Maria Peregrina*. São José do Rio Preto: Escola Maria Peregrina.

Guedes, M. B. O. G., Souza, I. D. T., Freitas, L. M., Santos, T. P., Neri, D. G. C., Santos, V. A., & Fernandes, S. G. G. (2013). A educação como ação de extensão para a prevenção e promoção em saúde. *Rev. Extensão em Saúde*, 3, 120-30.

Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., & Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical. *The Lancet*, 380(9838), 294-305.

Lara, S., Salgueiro, A. C. F., Lara, M., Puntel, R. L., & Folmer, V. (2013). Educação e saúde no contexto escolar: Saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 12(1), 167-90.

Ministério da Saúde (2013). *Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2012. (1º edição, 136p.)*. Brasília: Ministério da Saúde.

Ortega-pérez, C. A., Costa, M. Jr., Vasters, G.P. (2011). Perfil epidemiológico de La drogadicción em estudantes universitários. *Rev latino-am enfermagem*, 19, 665-72.

Pinto, S. L., Silva, R. C. R., Priore, S. E., Assis, A. M. O., & Pinto, E. J. (2011) Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 27(6), 1065-76.

Secretaria de Educação Fundamental, SEF Brasil (1997). *Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais (Vol.1., 126p.)*. Brasília: MEC/SEF.

Silva, J. G., Teixeira, M. L. O., & Ferreira, M. A. (2012). *Alimentação e saúde: sentidos*

atribuídos por adolescentes. *Esc Anna Nery*, 16(1), 88-95.

Silva, L. P., & Tavares, H. M. (2010). Pedagogia de projetos: inovação no campo educacional. *Revista da Católica*, 2 (3), p. 236-245, 2010 – Recuperado em 10 junho, 2015, de <http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv2n3/16-Pedagogia.pdf>

Singh, A. S., Chin, A., Paw, M. J., Brug, J., & Van Mechelen, W. (2007) Short-term effects of school-based weight gain prevention among adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 161(6), 565-71.

Silva, P. V. C., & Costa, A. L., Jr. (2011). Efeitos da atividade física para saúde de crianças e adolescentes. *Psicol. Argum*, 29(64), 41-50.

World Health Organization - Cardiovascular diseases (CVDs). WHO. Retrieved January, 2015, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>

