



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ –  
UNESPAR

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE  
INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID



### Plano/Relatório de Atividades (PIBID/UNESPAR)

Tipo do produto: Plano de aula e Relatório

#### **1 – IDENTIFICAÇÃO**

**NOME DO SUBPROJETO: O PIBID como instrumento direcionador na formação de docentes baseado na reflexão-ação-transformação de conceitos e processos biológicos**

**COORDENADOR (A): Fabiane Fortes**

**PROFESSOR SUPERVISOR: Eolanda Carneiro de Campos**

**NOME DA ESCOLA: Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos**

<b>Licenciandos Bolsitas</b>		
<b>Nome</b>	<b>E-mail</b>	<b>Curso de licenciatura</b>
Fernanda Carla S Geisler	fernandageisler@yahoo.com.br	Ciências biológicas
Felipe Rafael de Oliveira	felipebio12@outlook.com	Ciências biológicas
Priscila Simões Franca	priscilasimoesfranca@hotmail.com	Ciências biológicas
Vilcinéia Leszak	vilcineialeszak@gmail.com	Ciências biológicas
Wivian Greici Peper	wgpeper@outlook.com	Ciências biológicas

DATA: 22 de agosto de 2014

DURAÇÃO: 4 aulas

PARTICIPANTES/SÉRIE: Ensino Fundamental E. J. A.

1. TEMA: Sistema digestivo.

2. OBJETIVO GERAL: Proporcionar aos alunos métodos diferenciados de aprendizagem, através de jogo didático e experiências relacionadas ao tema.

## 2.1 Objetivos Específicos:

- Conhecer os principais órgãos formadores do sistema;
- Entender as funções específicas de cada órgão;
- Fixar através de um jogo didático as estruturas e características dos órgãos do sistema digestivo e dos órgãos acessórios;
- Promover debates entre a turma referente ao conteúdo.

## 3.CONTEÚDO:

### 3.1 CONTEÚDOS DESCRITIVOS

Os alimentos que comemos possuem carboidratos, proteínas, lipídios, sais minerais. Vitaminas, água. Mas para podermos nutrir as células, muitas dessas substâncias químicas sofrem uma série de transformações no interior do nosso corpo, além disso, ao longo do tubo digestivo, vários órgãos estão envolvidos nos processos de transformação dos alimentos (TRIVELLATO et al., 2009).

A boca é o órgão de entrada dos alimentos no nosso corpo. Os alimentos sólidos passam por transformações antes de ser engolidos. A primeira transformação pela qual o alimento passa é na mastigação, transformação física ocasionada pelos dentes que corta, tritura e amassa os alimentos (TRIVELLATO et al., 2009).

As proteínas, os lipídios e a maioria dos carboidratos contidos nos alimentos são formados por moléculas grandes demais para passar pela qual membrana plasmática e entrar nas células. É no tubo digestivo que essas moléculas são quebradas em partes menores através de enzimas digestivas, podendo então ser absorvidas pelo organismo. Esse processo é denominado Digestão (GEWANDSZNAJDER, 2007).

As glândulas salivares são responsáveis pela produção da amilase salivar que interage com um tipo de carboidrato, o amido. Dessa interação resulta a formação da maltose (um tipo de carboidrato) e porções menores de amido (TRIVELLATO et al., 2009).

Depois de mastigado, o alimento é engolido com o auxílio da língua, passa pela faringe e depois para o esôfago (GEWANDSZNAJDER, 2007).

Através do esôfago, músculo que se contrai independentemente da nossa vontade, o alimento é levado até o estomago, através dos movimentos peristálticos,

movimento caracterizado pela contração do tubo muscular, que forma um estreitamento no esôfago, empurrando o alimento. Esse movimento é o mesmo que ocorre estomago e no intestino delgado (TRIVELLATO et al., 2009).

Quando o alimento chega ao estomago, o mesmo fica armazenado por aproximadamente duas horas. Durante esse tempo, os vigorosos movimentos peristálticos misturam o bolo alimentar com substâncias químicas ali produzidas, (TRIVELLATO et al., 2009). Essas substâncias compõem o suco gástrico, o qual é rico em ácido clorídrico, que atua matando os germes além de facilitar a digestão das proteínas. (GEWANDSZNAJDER, 2007). Ao sair dali, o bolo alimentar passa a se chamar Quimo (TRIVELLATO et al., 2009).

A parede do intestino delgado e o pâncreas produzem diferentes tipos de enzima que interagem com carboidratos, lipídios e proteínas. (TRIVELLATO et al., 2009).

No intestino delgado é aonde acontece à maior parte da digestão do alimento. (TRIVELLATO et al., 2009).

No duodeno - são lançados secreção de duas glândulas, o fígado e o pâncreas. É a digestão química que acontece nas outras partes do intestino, o jejuno e o íleo. (GEWANDSZNAJDER, 2007).

A maltose, proveniente da digestão de amido na boca, e as cadeias de proteínas, proveniente do estomago, terão sua transformação química completa no intestino delgado. Além disso, as gotas de lipídeos que serão emulsificadas pela ação da bile também sofrerão transformações químicas, resultando em ácidos graxos e glicerol (TRIVELLATO et al., 2009). A bile é produzida no fígado que é armazenada na vesícula biliar se comunica com o início do intestino delgado. (GEWANDSZNAJDER, 2007; TRIVELLATO et al., 2009).

O conjunto de substâncias resultantes da digestão forma um líquido branco, o quilo. Os nutrientes são transformados em moléculas muito pequenas, que são absorvidas, atravessando a célula do intestino e caindo no sangue. A parte inicial, em forma de bolsa, onde se abre o intestino delgado, é o ceco. Nele encontramos um pequeno órgão em forma de minhoca, o apêndice cecal. A parte mais longa do intestino grosso é o cólon. Na parte final fica o reto, que se comunica com o exterior por um orifício, o ânus. O intestino grosso absorve e lança no sangue parte da água e dos sais minerais que não foram absorvidos pelo intestino delgado. Sobram restos que não foram

digeridos que formam as fezes esses ficam armazenadas no intestino grosso até que sejam eliminadas pelo ânus (GEWANDSZNAJDER 2007).

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A aula acontecerá no Centro Estadual de Educação Básica de Jovens e Adultos – CEEBJA, de União da Vitória, com alunos do ensino fundamental. A aula terá início com uma apresentação de slides revisando a anatomia e função do sistema digestivo. Concomitante a apresentação, pequenas práticas laboratoriais serão feitas, com objetivo de permitir que os alunos compreendam os mecanismos e reações físicas e químicas que ocorrem neste sistema. Por fim, um jogo didático confeccionado pelos bolsistas a partir de papel cartão, emborrachado e outros materiais, será aplicado com alunos. O jogo proposto trata-se do caminho percorrido pelo alimento dentro do sistema em questão. A réplica do sistema digestivo, contendo também órgãos acessórios, foi dividido em 50 casas, numeradas no sentido funcional do sistema, ou seja, da boca até a parte mais posterior onde fica o ânus. Algumas casas possuem uma pergunta referente ao conteúdo, que deverá ser respondida pelo aluno, para poder seguir no jogo.

##### 4.1. Recursos materiais e humanos:

###### 4.1.1 Para a aula teórica

- Livros didáticos;
- Data-show;
- Vídeos
- Pen-drive;
- Jogo didático (confeccionado pelos bolsistas do PIBID).

###### 4.1.1.1 Para as experiências

- Materiais de laboratório;
  - Béquero;
  - Tubo de ensaio;
  - Conta-gotas;
- Leite;
- Vinagre;

- Amido de milho;
- Óleo de cozinha;
- Esponja;
- Detergente;
- Comprimidos efervescentes;
- Meia calça fina;
- Bola de isopor;
- Biscoitos.

## 5. RESULTADOS ESPERADOS

Desenvolvimento e interação entre os colegas da classe, e com os professores bolsistas do PIBID.

## 6. CONTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Aproximação e maior contato com os alunos através de métodos alternativos, que despertam a atenção. Percepção do comportamento dos alunos frente a uma atividade diferenciada e lúdica de ensino.

## **7. REFERÊNCIAS**

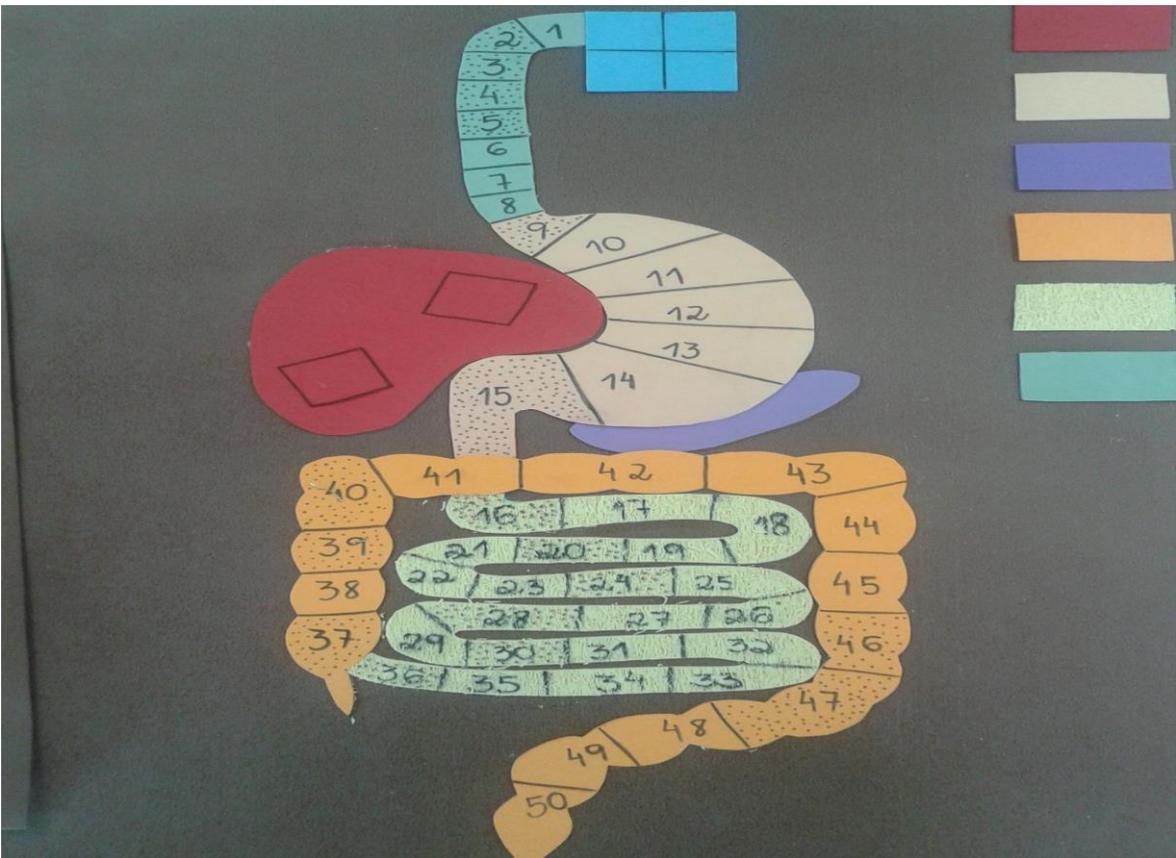
TRIVELLATO, J.; TRIVELLATO, S.; MOTOKONE, M.; LISBOA, J. F.; KANTOR, C. **Ciências, Natureza e Cotidiano: Criatividade, pesquisa e conhecimento**, 8º ano. Ed. Renovada, FTD – São Paulo, 2009.

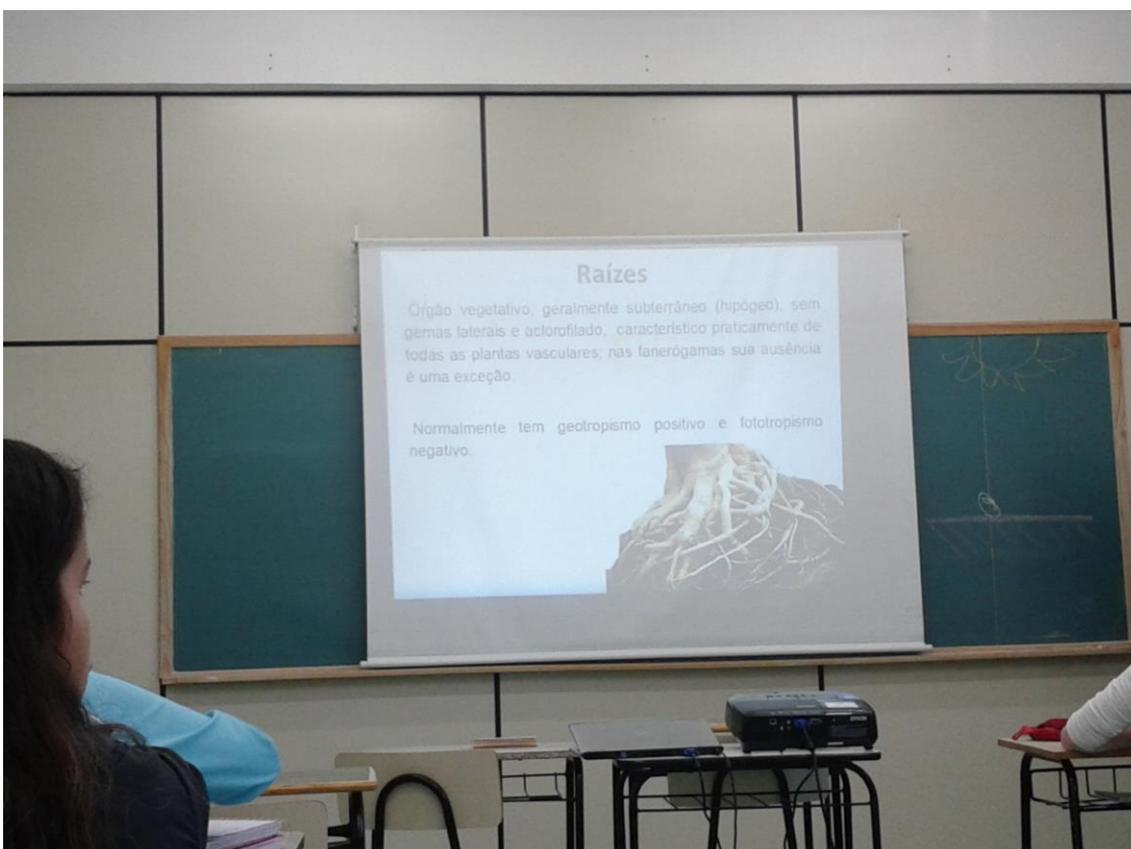
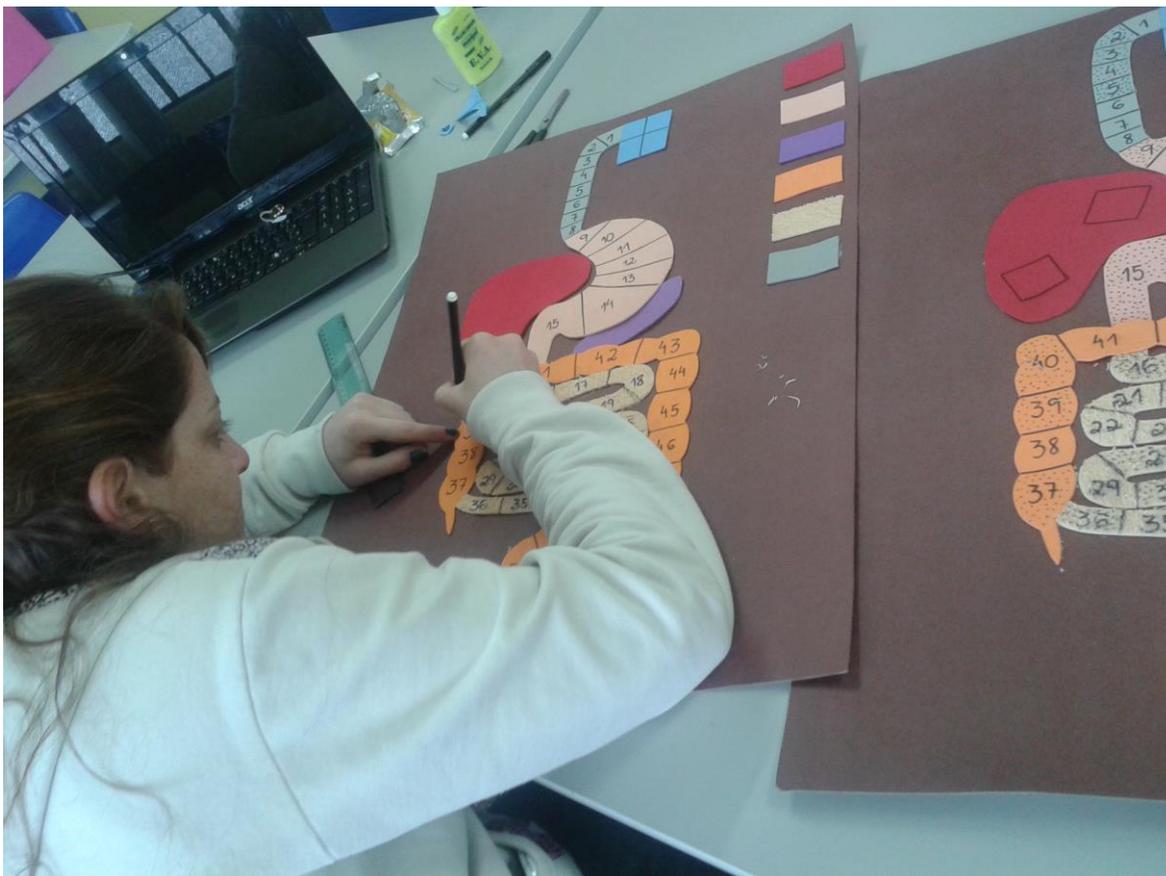
GEWANDSZSZNAJDER, F. **Ciências. Nosso corpo**. 7ª série. Ática – São Paulo, 2007.

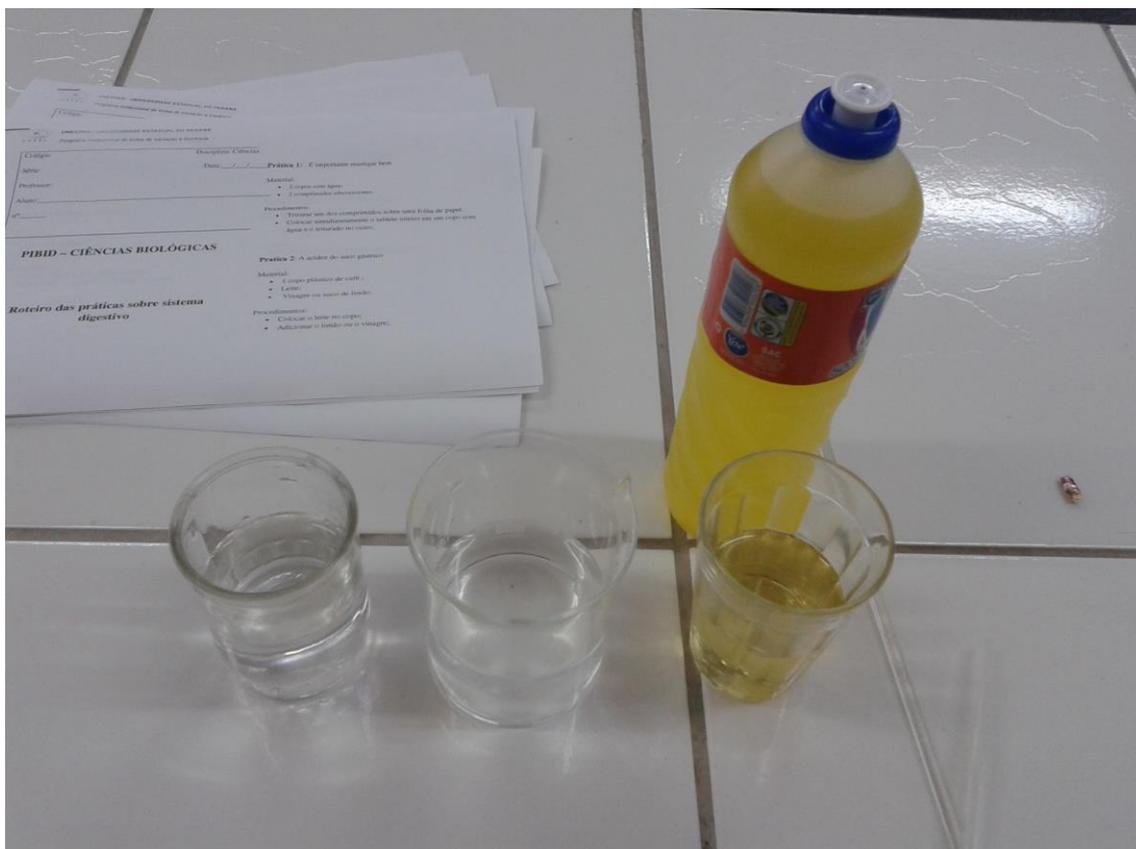
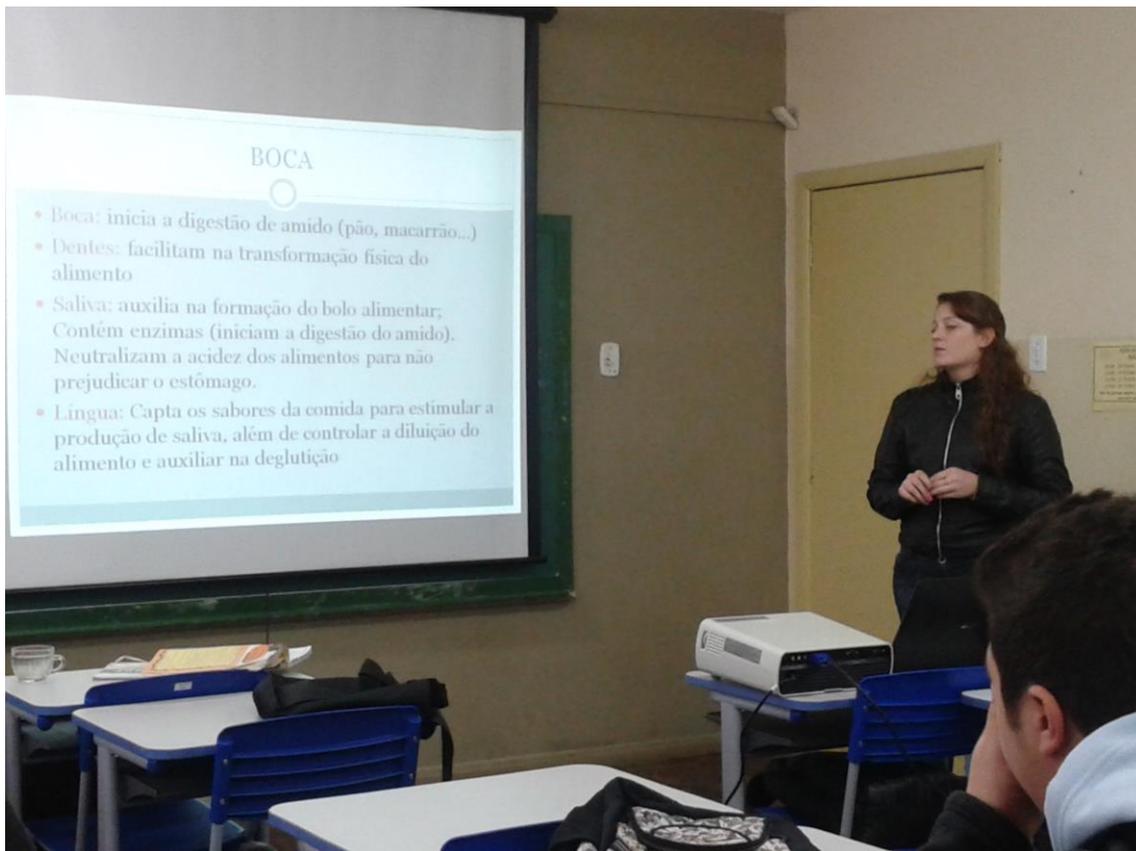
## ANEXOS

Fotos da confecção e aplicação do jogo didático.

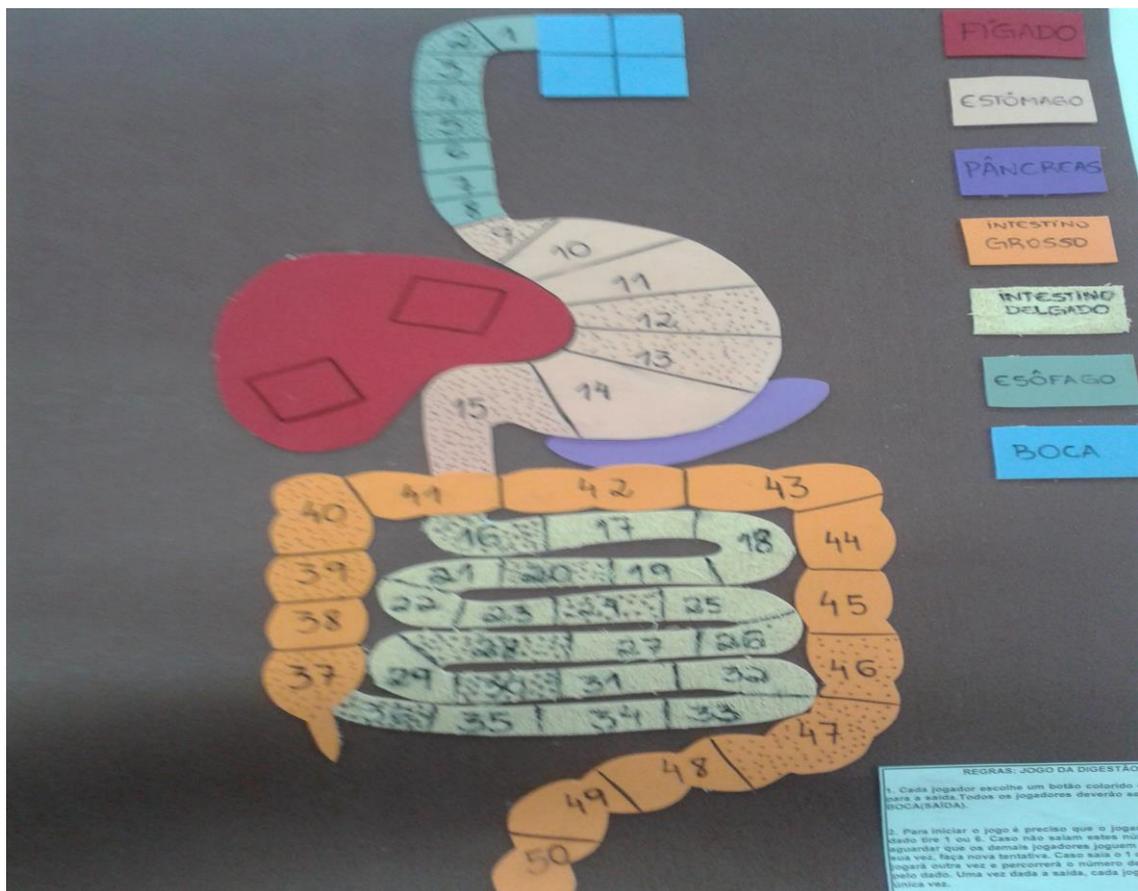


















**União da Vitória, 16 de setembro de 2014.**

---

**Professor Supervisor**

---

**Coordenador Subprojeto**