



GENETICS TIMELINE

desenvolvimento de um recurso educacional
e divulgação científica em Biociências

Beatriz Stransky
UFRN





Importância das TICs



Educação



Pesquisa



Divulgação
Científica



Interatividade

Desenvolvimento de Objeto de Aprendizagem (OA)

- Dificuldades:
 - Identificar e adaptar um OA dentro do contexto didático.
 - Escassez de OAs na área de Genética e Genômica.

Biotecnologia



Biologia

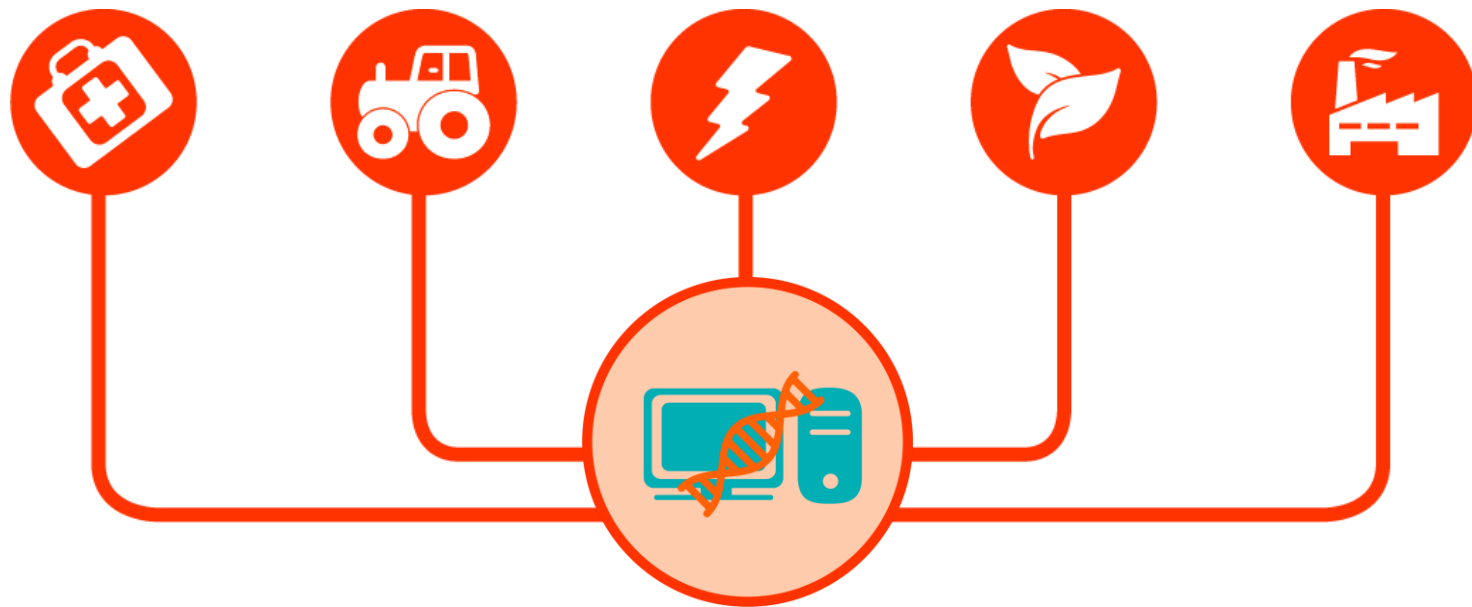
+



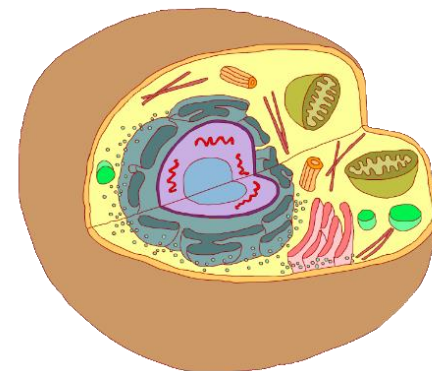
Tecnologia

Biotecnologia

- Aplicações nas áreas de saúde, agropecuária, bioenergia, meio-ambiente e indústria.



Biotecnologia





Metodologia INTERA*



**Delimitação
do domínio**



**Design
da interface**



**Descrição
da mecânica**



Implementação



Avaliação

Metodologia INTERA*



Metodologia INTERA*



Metodologia INTERA*



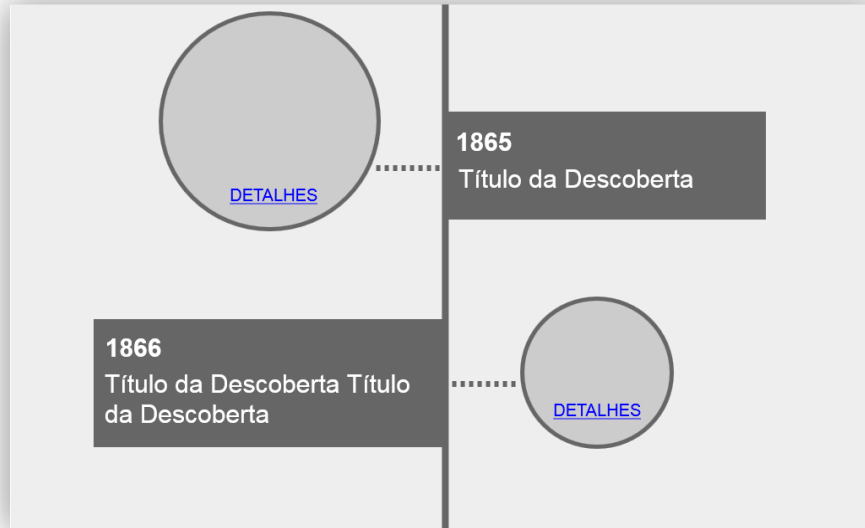
Metodologia INTERA*



Metodologia INTERA*







[X](#)

Título da Descoberta Aqui

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

1985

* <https://unlockinglifescode.org/timeline>

Título da Timeline

[home](#)

859

Título da Descoberta



1865

Título da
Descoberta



1869-70

Várias Descobertas
Mais Descobertas
Outras Descobertas
E mais



Título da Timeline

[home](#)

[VOLTAR](#)

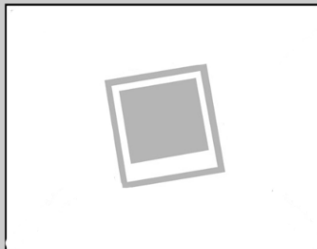
[MAIS INFORMAÇÕES](#)

[MAIS NESTE ANO](#)

setas de navegação



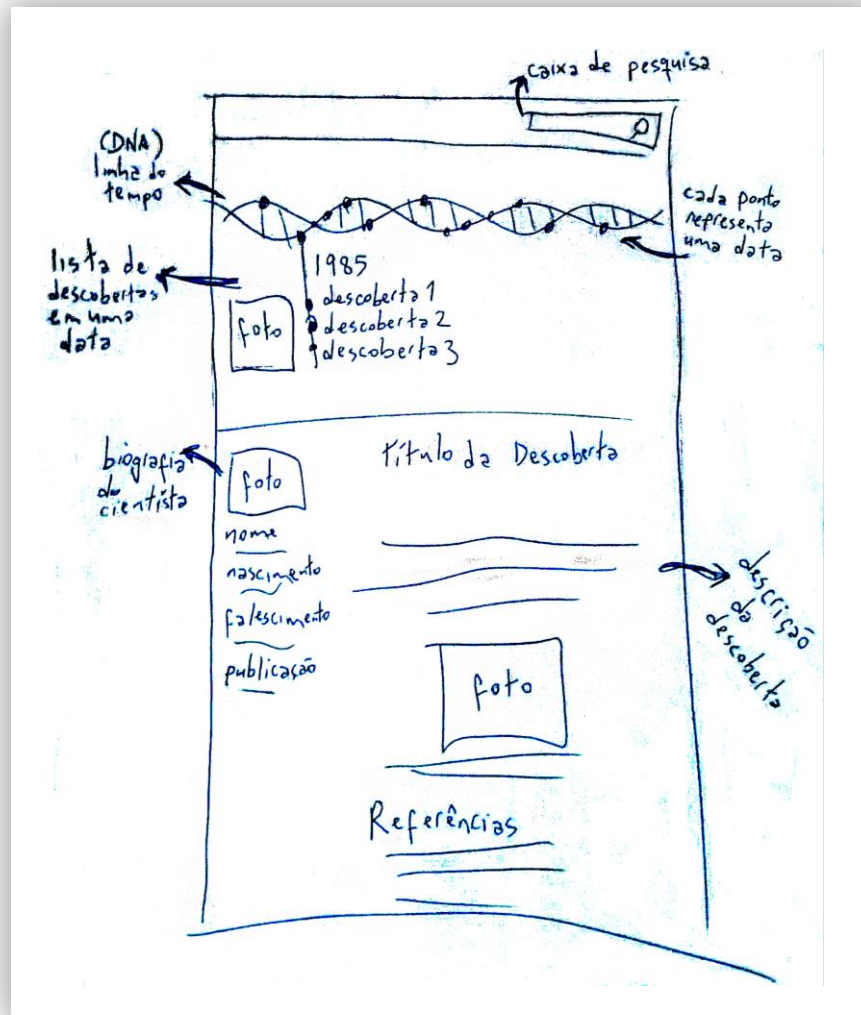
1865 Título da Descoberta



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

* <http://www.universitario.com.br/celo/genoma/Genetica.html>

GENETICS TIMELINE: ESBOÇO EM PAPEL



Organização das páginas da Timeline

METADADOS

Título

Ano

Tags

Data de Atualização

BIOGRAFIA

Nome

Denominação

Foto e Legenda

Nascimento

Falecimento

Publicação, Foto e Link

Premiações

CONTEÚDO

Texto

Imagens e Legendas

Curiosidades

Para Saber Mais





© ATUALIZADO EM 23/04/2014

Seja Bem-vindo ao Projeto

Atualmente, a biotecnologia é a base dos progressos científicos que apresentam os maiores impactos a sociedade em que vivemos - na saúde, agropecuária, energia e meio-ambiente.

Siga esta linha do tempo para você descobrir, juntamente com grandes cientistas, suas pesquisas e descobertas, como a genética evoluiu, e juntamente com a tecnologia criou - e ainda está criando, uma das maiores revoluções da história da humanidade!

Este site é desenvolvido pelo grupo de pesquisas em Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas à Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e faz parte das atividades de extensão da rede Biologia Sistêmica do Câncer (BSC) apoiado pelo edital 051/2013 da CAPES.

IR PARA TIMELINE



**1859**

Charles Darwin e a Seleção Natural

1956

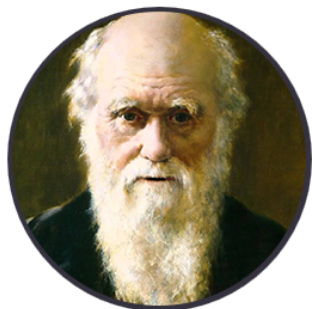
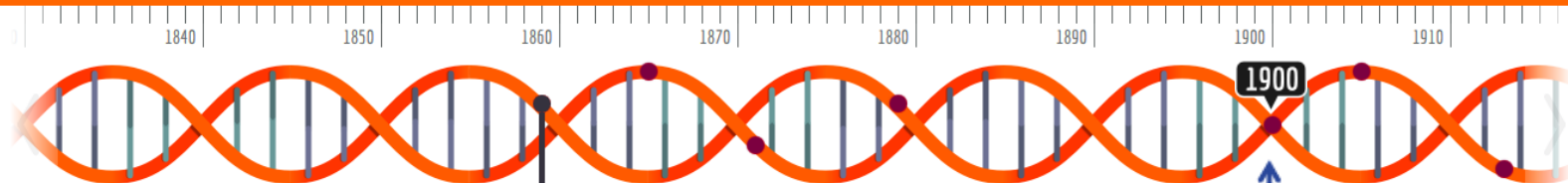
Gregor Mendel e as Leis da Hereditariedade

**1900**

Redescoberta do Trabalho de Mendel

**resultados da
pesquisa**

timeline



1859

Charles Darwin e a Seleção Natural



lista de
eventos

1900

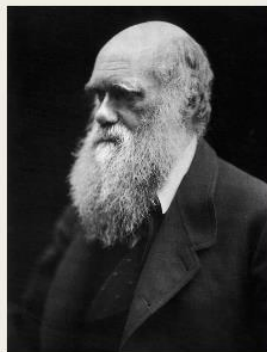
↑
ano

próximo ano



Charles Robert Darwin

BIÓLOGO, CIENTISTA



Fonte: http://commons.wikimedia.org/wiki/Charles_Darwin

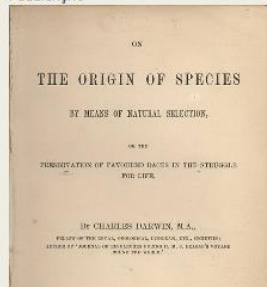
NASCIMENTO

12 de fevereiro de 1809, em Shrewsbury, Inglaterra

FALECIMENTO

19 de abril de 1882, em Downe, Inglaterra

PUBLICAÇÃO



ATUALIZADO EM 01/04/2015

1859: Charles Darwin e a Seleção Natural

Talvez ninguém tenha influenciado o nosso conhecimento da vida na Terra tanto quanto o naturalista inglês Charles Darwin (1809-1882). Sua teoria da evolução pela seleção natural, agora a teoria unificadora das ciências da vida, explicou de onde vieram todos os diversos tipos de seres vivos e como eles se tornaram primorosamente adaptados para seus ambientes particulares. Sua teoria reconciliou uma série de diversos tipos de provas, tais como registro fóssil progressivo, distribuição geográfica das espécies, aparências recapitulativas (recapitulative appearances) em embriologia, estruturas homólogas, órgãos vestigiais e relações taxonômicas de nidificação (nesting taxonomic relationships). Nenhuma outra explicação, antes ou depois de sua teoria, fez sentido (has made sense) sobre estes fatos.

A primeira edição do livro de Charles Darwin, "A Origem das Espécies por Meio da Seleção Natural ou a Preservação das Raças Favorecidas na Luta pela Vida", de 1859, esgotou-se no mesmo dia. Darwin considerou o volume um pequeno resumo das ideias que ele havia desenvolvido sobre a evolução pela seleção natural ao longo de décadas. Ele havia trabalhado em suas ideias desde a sua viagem de cinco anos à bordo do navio britânico HMS Beagle, para a costa da América do Sul, as Ilhas Galápagos e em outras regiões, na década de 1830. Darwin provavelmente não teria publicado em 1859 se não fosse estimulado por um trabalho enviado a ele por Alfred Russel Wallace sobre a ideia de seleção natural. Wallace era um jovem naturalista que desenvolveu uma teoria semelhante, enquanto trabalhava nas ilhas do arquipélago malaio.



imprimir

descrição da
descoberta



Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/On_the_Origin_of_Species

PREMIAÇÕES

Medalha Real, Medalha Wollaston, Medalha Copley

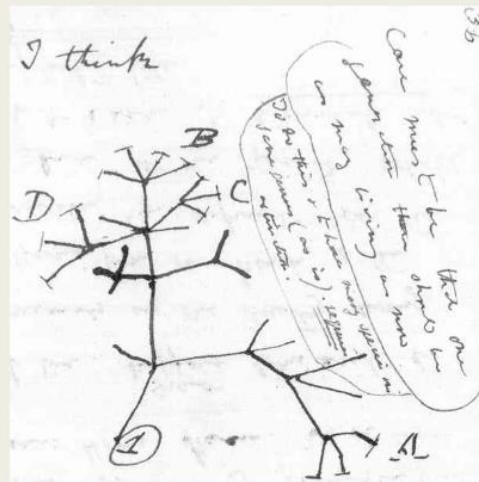


Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Darwin

A pesquisa exploratória de Darwin durante a viagem com o H.M.S. Beagle o colocou em contato com uma grande variedade de organismos vivos e fósseis. As adaptações que viu no tentilhões e tartarugas das ilhas Galápagos o impactou particularmente. Darwin concluiu que as espécies mudam através da seleção natural, ou - para usar a frase de Wallace - através da "sobrevivência do mais apto" em um determinado ambiente. As principais implicações da teoria de Darwin são:

1. Os organismos evoluem de forma constante ao longo do tempo.
2. Diferentes tipos de organismos descendem de um ancestral comum.
3. Espécies se multiplicam ao longo do tempo.
4. A evolução acontece através da mudança gradual das populações.
5. O mecanismo de evolução é a concorrência entre um grande número de indivíduos únicos para recursos limitados sob pressões seletivas, que leva a diferenças na sobrevivência e reprodução.

conteúdo
multimídia



Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Darwin

Com o tempo, uma crescente compreensão da genética e do fato de que genes herdados de ambos os pais continuam a ser entidades distintas - ainda que as características de pais parecem misturar-se nos seus filhos - explicou como a seleção natural pudesse trabalhar e ajudou a justificar a proposta de Darwin.

O livro *A Origem das Espécies por Meio da Seleção Natural ou a Preservação das Raças Favorecidas na Luta pela Vida* é impresso atualmente em várias línguas.

curiosidades

💡 CURIOSIDADES

O livro “Origem das Espécies por Via da Seleção Natural ou A Preservação das Raças Favorecidas na Luta pela Vida” teve sua primeira edição esgotada em um único dia.

para saber mais

PARA SABER MAIS 📖

NHGRS (NIH)- <http://www.genome.gov/25520157>

Darwin-Online - <http://darwin-online.org.uk>

Scitable (Nature)- <http://www.nature.com/scitable/spotlight/charles-darwin-7567158>

A origem das espécies



PRÓXIMO

1865

Gregor Mendel e as leis da hereditariedade



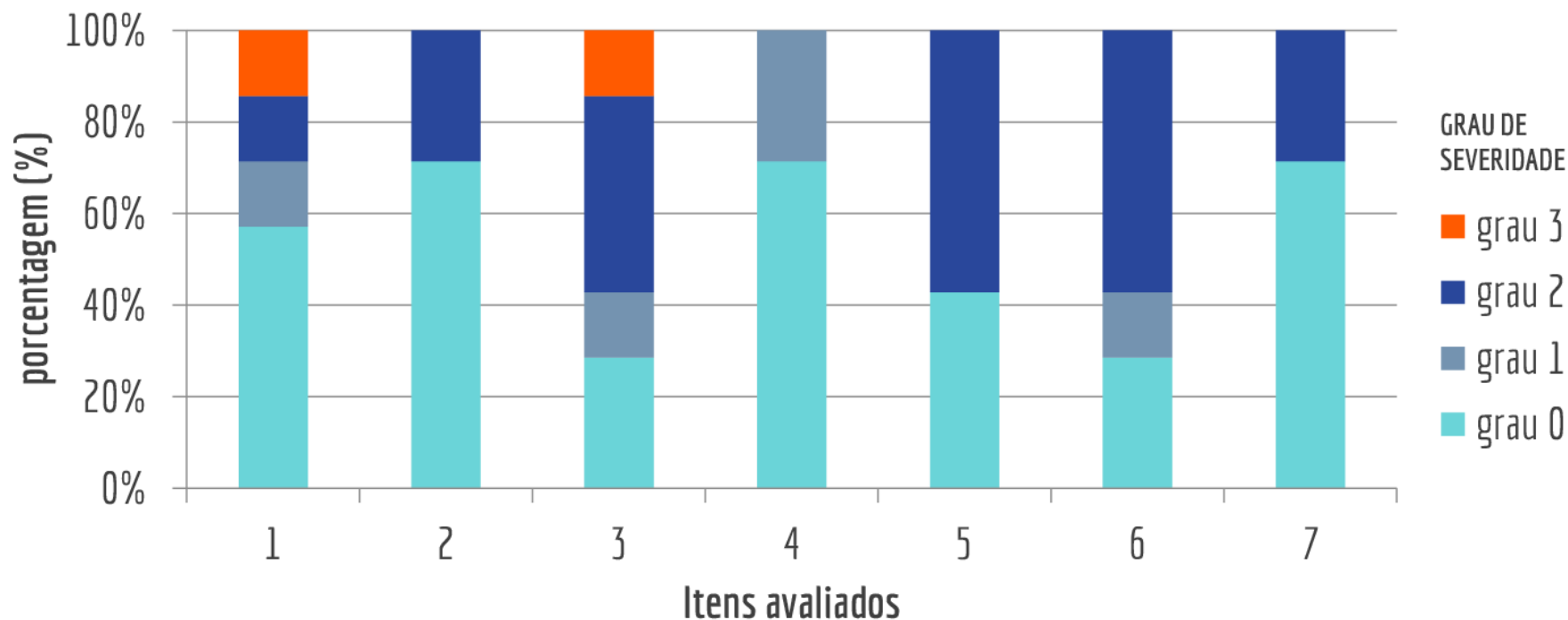
próxima página



Avaliação

- (1) Visibilidade do status do sistema.
- (2) Linguagem.
- (3) Controle do usuário e liberdade.
- (4) Consistência e padrões.
- (5) Minimiza a carga de memória.
- (6) Flexibilidade de uso.
- (7) Estética e layout.

Avaliação



(1) visibilidade do status do sistema, (2) linguagem, (3) controle do usuário e liberdade, (4) consistência e padrões, (5) minimiza a carga de memória, (6) flexibilidade de uso, (7) estética e layout.





TICs como recurso à **aprendizagem ativa e significativa**.



Conteúdo da Timeline: base científica e histórica das principais descobertas e aplicações da área de genética e genômica.



Desenvolvimento: organização das informações, aprendizagem de metodologias e linguagens de programação.



Interface: ausência de problemas com alto grau de severidade. Linguagem, *layout* e navegação adequados.

Equipe

- **Adja Andrade**
Instituto Metr pole Digital
- **Beatriz Stransky**
Depto. Engenharia Biomédica
- **Gilmar Andrade**
Bacharelado em Tecnologia da Informação



Obrigada!
Alguma pergunta?

