

Água na agricultura

Ciência da Computação – UNIP

Nome:

Gabriel Luiz Freitas Almeida

Niel Antônio da Silva

Vitor Ferreira de Souza

Vitor Graciano Zarelli

Sumário

Objetivo do trabalho	3
Introdução	4
Tema Escolhido	5
Desenvolvimento Sustentável	5
Água na agricultura	6
Dissertação	8
Referências	11

Objetivo do trabalho

O objetivo deste trabalho é **informar o cidadão médio sobre o uso da água na agricultura e as formas de tornar esta atividade mais sustentável.**

Introdução

A água é, talvez, a substância mais importante da Terra. Cerca de 70% da superfície planeta é composta por água e mais de dois terços do peso do corpo humano é água (Popkin, et al., 2010). A água é utilizada em praticamente todos os processos produtivos seja no arrefecimento de um material ou hidratando equipes de trabalhadores por isso deve ser utilizada de forma responsável por todos.

A importância da água na vida terrestre é notória, estudos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura(UNESCO) apontam que com o consumo da água cresce duas vezes mais que a população, a estimativa até 2050 é que o consumo de água aumente em até 55%.

Com o frequente consumo de água e o crescimento anual do gasto de água, estima-se que até 2030 o mundo enfrentará mais um déficit no abastecimento de água no planeta, cerca de 40%.

Aproximadamente 4% do uso da água pela humanidade se relaciona ao uso doméstico e mais de 80% do consumo de água no mundo é relacionada à agricultura. O uso doméstico é apenas o uso direto, ou seja, o uso no banheiro, cozinha, garagem, sendo que diversos produtos usados no cotidiano do ser humano tem origem no campo (Hoekstra and Mekonnen 2012).

Praticamente toda a água consumida pela humanidade pertence ao processo produtivo agrícola, por isso, formas sustentáveis de utilização e reutilização devem ser desenvolvidas constantemente

A água na agricultura só tende a crescer, estudos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura(UNESCO) descrevem um aumento de 60% de produção e gastos com o uso da água e 100% em países desenvolvidos, assim aumentando ainda mais os gastos anuais da água no planeta terra.

O papel do cidadão neste cenário é de extrema importância devido ao seu poder como consumidor (sendo o principal causador da escassez da água no planeta terra). Partindo disto, nosso objetivo é de informar o cidadão médio da existência de formas sustentáveis de consumo da água por agricultores a fim de enriquecer a discussão em escolas e ambientes de trabalho.

Tema Escolhido

Nesta parte do trabalho apresentaremos conceitos importantes para a compreensão plena do tema, além de informações referentes à situação do mundo com relação à água e sua utilização na agricultura.

Desenvolvimento Sustentável

A definição oficial de desenvolvimento sustentável surgiu no relatório de Brundtland em 1987. Esta é a habilidade de fazer com que o desenvolvimento supra as necessidades do presente sem comprometer a habilidade de suprir as necessidades das gerações futuras. Este relatório adiciona que há limites para o desenvolvimento, mas que são limites relacionados ao presente estado da tecnologia em relação aos recursos naturais e à capacidade da biosfera de absorver os efeitos das atividades humanas. Nos anos seguintes, devido à amplitude desta definição, muitos grupos passaram a advogar a favor de seus interesses e tentar decifrar o que desenvolvimento sustentável realmente significa (Kates, et al., 2005)

Em 2002, na declaração da Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável essa definição foi aprofundada oficializando-se três sistemas interdependentes: econômico, ambiental (proteção e gerenciamento de recursos naturais) e social, todos estes em escalas local, nacional e global. Antes desta definição, este conceito era mais amplo e o termo desenvolvimento era geralmente vinculado à economia. Após a declaração da Cúpula Mundial, preocupações voltadas ao desenvolvimento humano e justiça social puderam ser discutidas com maior clareza quando se tratava de desenvolvimento sustentável (Kates, et al., 2005).

Alguns objetivos do sistema econômico são a redução da pobreza, que nada mais é que a satisfação de necessidades básicas, melhoria da equidade e aumento de bens e serviços úteis (Barbier, 1987). Trata-se de elaborar iniciativas a fim de garantir o crescimento sustentável dos setores da economia e agregar valor para as partes envolvidas (Assis, et al., 2009).

Quanto à proteção e gerenciamento dos recursos naturais Assis (2009) ressalta a necessidade de observar os impactos à biodiversidade e aos recursos causados pelas

atividades humanas. Barbier (1987) destaca três pontos quanto ao que chama de sistema biológico: diversidade genética, resiliência e produtividade biológica.

No sistema de objetivos sociais deve-se atentar para a diversidade cultural, a sustentabilidade institucional, a justiça social e a participação (Barbier, 1987).

Barbier (1987) salienta que desenvolvimento sustentável envolve o equilíbrio entre esses 3 sistemas e que não é possível maximizar todos os objetivos pois em certos casos estes podem ser conflitantes, sendo assim, é necessário que este desenvolvimento seja adaptável a fim de obter a composição mais eficiente possível.

A transparência é também uma parte de extrema importância para o desenvolvimento sustentável. Esta deve ter prioridade na comunicação com os stakeholders através de ações como tornar públicas as atividades realizadas para prevenir ou remediar danos causados ao meio onde a organização atua. (Assis, et al., 2009). Além disso, aumentar a quantidade de informação disponível ao público sobre o processo produtivo, sobre o produto pode diminuir a assimetria informacional, que, de acordo com Belo e Brasil (2006) ocorre quando um agente econômico detém mais informação que outros. (Kates, et al., 2005)

Água na agricultura

Um dos maiores desafios que a humanidade enfrenta é o gerenciamento eficiente e sustentável dos recursos hídricos. Cerca de 1.2 bilhões de pessoas sobrevivem em escassez de água e quase quatro bilhões no mundo vivem em condições de extrema escassez em alguns meses do ano. Sugere-se que até 2050 mais de cinco bilhões de pessoas viveram sob condições severas de escassez de recursos hídricos devido ao aumento na demanda hídrica doméstica, da pecuária e da produção de energia (Lathuillière, 2018).

A agricultura utiliza aproximadamente 70% e consome 80% da água no mundo, sendo que a irrigada representa 40% de toda a produção mundial. O desabastecimento desta produção pode acarretar diminuição da oferta e consequente aumento dos preços no mercado (Oliveira, et al., 2015).

O Brasil possui cerca de 12% da água doce do planeta, sendo que a distribuição não é equilibrada com apenas 3% dos recursos hídricos disponíveis nas regiões próximas ao Oceano Atlântico que equivalem a mais de 45% da população brasileira (ANA, s.d.). A agricultura irrigada no Brasil é praticada utilizando os seguintes métodos: aspersão (convencional, canhão, carretel), pivô central e localizada (gotejamento, micro aspersão) e superfície (inundação e sulcos). O método pode variar dependendo de fatores como a topografia, tipo de solo, cultivo, clima (Oliveira, et al., 2015).

Um conceito importante quando se trata de consumo de água é a pegada hídrica. Este é um indicador do uso de água em relação a bens de consumo. A pegada hídrica de um produto é o volume de água doce usada em cada etapa do processo para produzir

este produto. O uso da água é medido pelo volume de água consumida ou poluída. O consumo de água se refere à água evaporada ou incorporada em um produto. A pegada hídrica se relaciona não só ao volume de água e poluição, mas também às localizações. Pegada hídrica pode ser dividida em três componentes: a pegada cinza, azul e a verde. A pegada hídrica azul é a quantidade de água doce que evapora dos recursos globais de água azul, ou seja, a superfície e águas subterrâneas. A pegada hídrica cinza se refere ao volume de água poluída e é quantificada baseado no volume necessário para diluir os poluentes ao ponto de fazer com que a água esteja acima dos padrões de qualidade acordados. A pegada hídrica verde é o volume evaporado de águas pluviais no solo (Hoekstra, 2015).

Mais uma informação que deve ser valorizada com relação à pegada hídrica, principalmente ao se considerar o uso indireto da água, é a água virtual. Esta é definida como a água incorporada em um produto, mas não atualmente, e sim, no seu processo produtivo. Este conceito pode ser visto do ponto de vista do produtor ou do ponto de vista do usuário (Hoekstra, 2003).

Do produtor tem-se que é contabilizada a quantidade realmente utilizada na produção de algum bem de consumo. Com isso, a localização e tempo do ano influenciam diretamente na quantidade de água virtual presente em um produto. Produzir um vegetal em um ambiente desértico consome consideravelmente mais água do que em um ambiente temperado ou úmido (Hoekstra, 2015).

Da perspectiva do usuário a água virtual é contabilizada pela quantidade que seria utilizada se o produto tivesse sido produzido no local onde ele é necessário. Em casos que o produto a ser analisado não é produzido no local onde é necessário, compara-se este com um produto que o substitui de mesmo valor nutricional (Hoekstra, 2003).

Na Figura 1 é possível notar que mesmo países desenvolvidos possuem pegada hídrica elevada e da mesma forma, países múltiplas vezes menores que o Brasil, possuem pegada hídrica maior. Isto é um sinal da ineficiência da gestão dos recursos hídricos. O Japão que é um país de alta produtividade e desenvolvimento utiliza pouco mais da metade de Portugal que é um país muito menor.

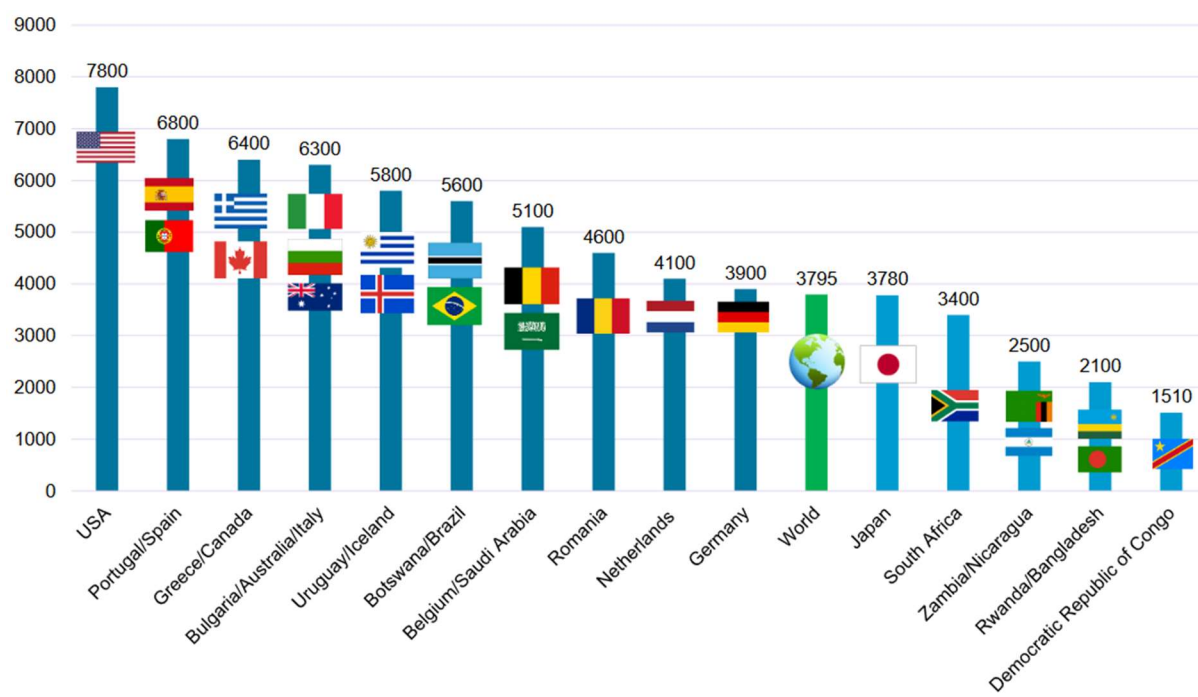


Figura 1. Pegada hídrica do consumo - litros por dia per capita. Fonte: Water Footprint Network

Dissertação

A água é um dos elementos primordiais para a vida e também um dos mais abundantes do planeta terra, segundo estudos da Universidade da Virgínia a água tem a sua maior predominância nas áreas rurais do planeta terra.

Nossa área rural/agrícola é imensa e possui muitos lençóis de água, reservatórios, rios, lagos, etc., lá é onde se armazena água e outros minerais, mas a área rural/agrícola é também a maior responsável pelos gastos da água no planeta terra e isso vem preocupando cientistas pois o aumento dos gastos dos últimos 15 anos só vem aumentando.

De acordo com a UN-Water, fundação da ONU, a mudança de rotina de fabricas em áreas agrícolas é essencial para a diminuição nos gastos globais de água e assim minimizando mais ainda desperdícios desnecessários de água.

Cientistas ao redor do mundo veem procurando possibilidades de reversão do estado de crise hídrica no planeta terra, tentando ao máximo achar soluções rápidas para a volta dos crescimentos dos lençóis freáticos, rios e lagos ao redor do mundo, mas isso

não depende somente dos estudos e sim de todos os humanos. A iniciativa da ONU e outras ONG's pelo mundo para preservação da água principalmente na área da agricultura só vem aumentando, em 1995 existiam por volta de 25 projetos conhecidos mundialmente para a preservação da água, hoje são mais de 100 projetos catalogados ao redor do mundo, esses projetos visam diminuir o desperdício de água na agricultura em geral, juntando os fatores da agricultura e ou parte rural pode assim reabastecer os rios, lagos e lençóis em menos de 40 anos.

A água é um dos nossos bens mais valiosos que o ser humano tem e junto ao mesmo é a fonte da vida, sem ela não vivemos, não importa a sua etnia, religião ou qualquer outro aspecto físico ou intelectual, precisamos dela para praticamente tudo, desde as tarefas mais simples como tomar banho até as mais complexas, como a destilação e produção.

É notório o consumo excessivo da água no planeta terra e as consequências que traz ao nosso cotidiano, como o estudo feito pela Agência Nacional de Águas (ANA) descreve que a atividade que mais consome água no Brasil é a Agrícola, com cerca de 72% do consumo (CRHB - ANA 2012).

O uso da água em situações desnecessárias do nosso cotidiano em grande escala resulta no gasto e consumo, o consentimento da população é algo importantíssimo para a diminuição nos gastos da água, estudos da UN-Water aponta que se a população conseguir diminuir o consumo em até 30% nos próximos 30 anos as reservas podem voltar ao normal em um prazo de 50 anos.

Diversas soluções tecnológicas são desenvolvidas constantemente. Dentre elas é válido citar: o irrigador solar que permite a irrigação por gotejamento e é acionado pela luz do sol, economizando energia e água por não ser acionado quando a transpiração das plantas é menor e pode ser acoplado a ele dispositivos que doseiem a água conforme a umidade do solo como o sensor diédrico que mede a tensão, potencial e atividade da água em solos e plantas. A Embrapa também desenvolveu um software que é usado pela internet que tem o intuito parecido com o de nosso site que é o de informar. No caso do sistema deles, a intenção é informar o produtor. Devido ao fato de ferramentas de monitoramento de irrigação necessitarem de um grande número de equipamentos e medidas muitos produtores não adotam ou não operacionalizam estas ferramentas, com isso a água é usada de forma ineficiente. O software da

Embrapa Cerrados auxilia na tomada de decisão quanto à lâmina líquida de irrigação das lavouras e também identifica o melhor momento para a operação.

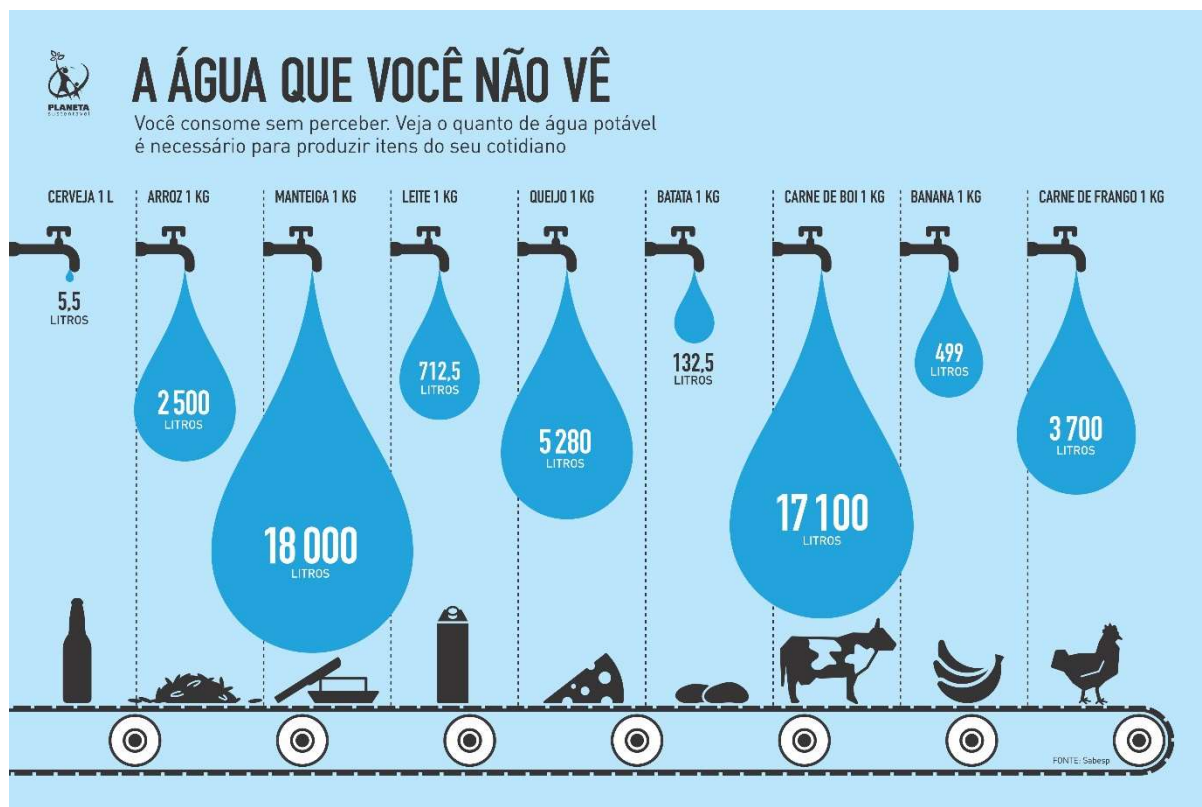


Figura 2 Fonte: Instituto Autoglass - Consumo Consciente de Água

Como podemos ver na Figura 2, diversos produtos que consumimos no nosso cotidiano utilizam quantidades expressivas de água. A combinação da redução urbana, rural e agrícola no consumo diário de água e a conscientização do cidadão brasileiro para o consumo e cuidado da água fazem muita diferença. Como a frase do psicólogo Jean Piaget sobre a educação “O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram.” Com a união de todos os pontos, em um futuro próximo podemos finalmente sair da crise hídrica possibilitando o aumento do acesso da água no mundo.

Referências

ANA, s.d. *Panorama das águas*. [Online]

Available at: <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/panorama-das-aguas/quantidade-da-agua>

Assis, J. V. d., Ribeiro, M. d. S., Miranda, C. d. S. & Rezende, A. J., 2009. Contabilidade Ambiental e o Agronegócio: Um Estudo Empírico entre as Usinas de Cana-de-Açúcar. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, dezembro.

Barbier, E. B., 1987. The Concept of Sustainable Economic Development.

Hoekstra, A. Y., 2015. The Water Footprint: The Relation Between Human Consumption and Water Use.

Kates, R. W., Parris, T. M. & Leiserowitz, A. A., 2005. What Is Sustainable Development? Goals, Indicators,.

Lathuillière, M. J., 2018. Harmonizing water footprint assessments for agricultural production in Southern Amazonia. abril.

Oliveira, A. C. et al., 2015. A ÁGUA NA AGRICULTURA: UMA ANÁLISE DA REGIÃO DE SIMONÉSIA. / *Seminário Científico da FACIG – 29, 30 e 31 de Outubro de 2015*.

Popkin, B., D'Anci, K. E. & Rosenberg, I. H., 2010. Water, Hydration and Health. agosto.

Relatório com as linhas de código

Index.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>

<head>

  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="description" content="website description" />
  <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  <title>O desenvolvimento sustentável e a água na agricultura</title>
</head>

<body>
  <div id="main">
    <div id="header">
      <div id="logo">
        <div id="logo_text">
          <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>
          <h2>Água na Agricultura</h2>
        </div>
      </div>
      <div id="menubar">
        <ul id="menu">
          <li class="selected"><a href="pergunta01.html">Jogo</a></li>
          <li class="selected"><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
    <div id="site_content">
      <h1>Jogo de perguntas e respostas</h1></br>
      <ul>
        <li><p class="alter"> Este jogo tem o intuito de testar seu
conhecimento
          sobre o uso da água na agricultura e o desenvolvimento sustentável.
        </p></li>
        <a class="button" href="pergunta01.html">Começar!</a>

      </ul>
    </div>
    <div id="footer">
```

Pergunta01.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>

<head>
  <title>O desenvolvimento sustentável e a água na agricultura</title>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="description" content="website description" />
  <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>

<body>
  <div id="main">
    <div id="header">
      <div id="logo">
        <div id="logo_text">
          <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>          <h2>Água na
Agricultura</h2>
        </div>
      </div>
      <div id="menubar">
        <ul id="menu">
          <li class="selected"><a href="index.html">Jogo</a></li>
          <li class="selected"><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
    <div id="site_content">
      <h1>Pergunta 1: O que é pegada hídrica?</h1><br>
      <ul>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(A) O
histórico do uso da água pela humanidade?</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="acerto.html">(B) Á
água utilizada no processo produtivo de um bem de consumo.</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(C) A
produção de calçados em países com água em abundância.</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

```

        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(D) A
facilidade de perceber de onde veio a água.</a></li>

    </ul>
</div>
<div id="footer">
    <p><a href="index.html">Jogo</a> | <a href="examples.html">---</a> | <a
href="page.html">----</a> | <a href="another_page.html">-----</a> | <a
href="contact.html">-----</a></p>
    <p>Copyright &copy; Água na Agricultura</p>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Pergunta02.html

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>

<head>
    <title>O desenvolvimento sustentável e a água na agricultura</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="description" content="website description" />
    <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>

<body>
    <div id="main">
        <div id="header">
            <div id="logo">
                <div id="logo_text">
                    <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>
                    <h2>Água na
Agricultura</h2>
                </div>
            </div>
            <div id="menubar">
                <ul id="menu">
                    <li class="selected"><a href="index.html">Jogo</a></li>
                    <li class="selected"><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
                </ul>
            </div>

```

```

    </div>
    <div id="site_content">
        <h1>Pergunta 2: Dos itens abaixo, qual deles tem a maior pegada
hídrica?</h1></br>
        <ul>
            <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(A)
Cerveja</a></li>
            <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(B)
Arroz</a></li>
            <li class="alternativas"><a class="alter" href="acerto.html">(C)
Manteiga</a></li>
            <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(D)
Batata</a></li>

        </ul>
    </div>
    <div id="footer">
        <p><a href="index.html">Jogo</a> | <a href="examples.html">---</a> | <a
href="page.html">----</a> | <a href="another_page.html">-----</a> | <a
href="contact.html">-----</a></p>
        <p>Copyright &copy; Água na Agricultura</p>
    </div>
</div>
</body>
</html>

```

Pergunta03.html

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>

<head>
    <title>O desenvolvimento sustentável e a água na agricultura</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="description" content="website description" />
    <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>

<body>
    <div id="main">
        <div id="header">
            <div id="logo">
                <div id="logo_text">

```

```

        <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>        <h2>Água na
Agricultura</h2>
    </div>
</div>
<div id="menubar">
    <ul id="menu">
        <li class="selected"><a href="index.html">Jogo</a></li>
        <li class="selected"><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
    </ul>
</div>
</div>
<div id="site_content">
    <h1>Pergunta 3: Quais os três pilares da sustentabilidade?</h1></br>
    <ul>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="acerto.html">(A)
Social, Econômico e Ambiental</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(B)
Social, Especial e da Saúde</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(C)
Econômico, Social e Político</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(D)
Político, Militar e Social</a></li>

    </ul>
</div>
<div id="footer">
    <p><a href="index.html">Jogo</a> | <a href="examples.html">---</a> | <a
href="page.html">----</a> | <a href="another_page.html">-----</a> | <a
href="contact.html">-----</a></p>
    <p>Copyright &copy; Água na Agricultura</p>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Pergunta04.html

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>

<head>
    <title>O desenvolvimento sustentável e a água na agricultura</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="description" content="website description" />

```



```

<meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>

<body>
  <div id="main">
    <div id="header">
      <div id="logo">
        <div id="logo_text">
          <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>          <h2>Água na
Agricultura</h2>
        </div>
      </div>
      <div id="menubar">
        <ul id="menu">
          <li class="selected"><a href="index.html">Jogo</a></li>
          <li class="selected"><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
        </ul>
      </div>
      <div id="site_content">
        <h1>Pergunta 4: Qual é o setor que mais utiliza água no
        mundo?</h1><br>
        <ul>
          <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(A)
          Eletrônicos</a></li>
          <li class="alternativas"><a class="alter" href="acerto.html">(B)
          Agricultura</a></li>
          <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(C)
          Político</a></li>
          <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(D)
          Militar</a></li>
        </ul>
      </div>
      <div id="footer">
        <p><a href="index.html">Jogo</a> | <a href="examples.html">---</a> | <a
href="page.html">----</a> | <a href="another_page.html">-----</a> | <a
href="contact.html">-----</a></p>
        <p>Copyright &copy; Água na Agricultura</p>
      </div>
    </div>
  </body>
</html>

```

Pergunta05.html

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>

<head>
  <title>O desenvolvimento sustentável e a água na agricultura</title>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="description" content="website description" />
  <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>

<body>
  <div id="main">
    <div id="header">
      <div id="logo">
        <div id="logo_text">
          <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>          <h2>Água na
Agricultura</h2>
        </div>
      </div>
      <div id="menubar">
        <ul id="menu">
          <li class="selected"><a href="index.html">Jogo</a></li>
          <li class="selected"><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
    <div id="site_content">
      <h1>Pergunta 5: Qual é a porcentagem de água potável no
planeta</h1></div>
      <ul>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(A)
71%</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="acerto.html">(B)
2,40%</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(C)
97,61%</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter" href="erro.html">(D)
2,08%</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

```

        </ul>
    </div>
    <div id="footer">
        <p><a href="index.html">Jogo</a> | <a href="examples.html">---</a> | <a
href="page.html">----</a> | <a href="another_page.html">-----</a> | <a
href="contact.html">-----</a></p>
        <p>Copyright &copy; Água na Agricultura</p>
    </div>
</div>
</body>
</html>

```

Sobre.html

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>

<head>

    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="description" content="website description" />
    <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
    <title>O desenvolvimento sustentável e a água na agricultura</title>
</head>

<body>
    <div id="main">
        <div id="header">
            <div id="logo">
                <div id="logo_text">
                    <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>
                    <h2>Água na
Agricultura</h2>
                </div>
            </div>
            <div id="menubar">
                <ul id="menu">
                    <li class="selected"><a href="pergunta01.html">Jogo</a></li>
                    <li class="selected"><a href="#">Sobre</a></li>
                </ul>
            </div>
        </div>
        <div id="site_content">

```

```

    <h1>Sobre este projeto</h1></br>
    <ul>
        <li><p class="alter"> Este é um projeto de alunos do curso de
Ciência da Computação
                da UNIP - Ribeirão Preto. O objetivo deste é fornecer algumas
informações relacionadas
                ao uso e consumo de água na agricultura no mundo e no Brasil.
</br>

                É muito importante que o cidadão brasileiro tenha conhecimento
de todo o impacto que a humanidade causa na natureza e saiba
também

                como ajudar a reduzir este impacto.</br> </br>

                Este projeto é um trabalho de Gabriel Luiz Freitas Almeida, Niel
Antônio, Vitor Ferreira de Souza, Vitor Graciano Zarelli
                </p></li>

    </ul>
</div>
<div id="footer">
    <p><a href="index.html">Jogo</a> | <a href="examples.html">---</a> | <a
href="page.html">----</a> | <a href="another_page.html">-----</a> | <a
href="contact.html">-----</a></p>
    <p>Copyright &copy; Água na Agricultura</p>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Acerto.html

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>

<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="description" content="website description" />
    <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
    <title>O desenvolvimento sustentável e a água na agricultura</title>
</head>

<body>
    <div id="main">

```

```

<div id="header">
  <div id="logo">
    <div id="logo_text">
      <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>      <h2>Água na
Agricultura</h2>
    </div>
  </div>
  <div id="menubar">
    <ul id="menu">
      <li class="selected"><a href="index.html">Jogo</a></li>
      <li class="selected"><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
    </ul>
  </div>
</div>
<div id="site_content">
  <h1 class="h1-acerto">Você acertou, parabéns!</h1></br>
  <ul>
    <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta01.html">Pergunta 1</a></li>
    <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta02.html">Pergunta 2</a></li>
    <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta03.html">Pergunta 3</a></li>
    <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta04.html">Pergunta 4</a></li>
    <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta05.html">Pergunta 5</a></li>
    <li class="next"><a class="alter" href="index.html">Voltar ao
início</a></li>
  </ul>
</div>
<div id="footer">
  <p><a href="index.html">Jogo</a> | <a href="examples.html">---</a> | <a
href="page.html">----</a> | <a href="another_page.html">-----</a> | <a
href="contact.html">-----</a></p>
  <p>Copyright &copy; Água na Agricultura</p>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Erro.html

```
<!DOCTYPE HTML>
```

```

<html>

<head>
  <title>O desenvolvimento sustentável e a Água na agricultura</title>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="description" content="website description" />
  <meta name="keywords" content="website keywords, website keywords" />
  <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=windows-1252" />
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>

<body>
  <div id="main">
    <div id="header">
      <div id="logo">
        <div id="logo_text">
          <h1><a href="index.html"><span
class="logo_colour2">Desenvolvimento</span><span
class="logo_colour">Sustentável</span></a></h1>          <h2>Ã gua na
Agricultura</h2>
        </div>
      </div>
      <div id="menubar">
        <ul id="menu">
          <li class="selected"><a href="index.html">Jogo</a></li>
          <li class="selected"><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
    <div id="site_content">
      <h1 class="h1-erro">Infelizmente você errou, tente
novamente!</h1><br>
      <ul>
        <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta01.html">Pergunta 1</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta02.html">Pergunta 2</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta03.html">Pergunta 3</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta04.html">Pergunta 4</a></li>
        <li class="alternativas"><a class="alter"
href="pergunta05.html">Pergunta 5</a></li>
        <li class="next"><a class="alter" href="index.html">Voltar ao
início</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>

```

```

    <div id="footer">
      <p><a href="index.html">Jogo</a> | <a href="examples.html">---</a> | <a
href="page.html">----</a> | <a href="another_page.html">-----</a> | <a
href="contact.html">-----</a></p>
      <p>Copyright &copy; ã gua na Agricultura</p>
    </div>
  </div>
</body>
</html>

```

Style.css

```

html{
    height: 100%;
}

*{
    margin: 0;
    padding: 0;
}

body{
    font: normal .80em 'trebuchet ms', arial, sans-serif;
    background: #2F2827;
    color: #5D5D5D;
}

p{
    padding: 0 0 20px 0;
    line-height: 1.7em;
}

img{
    border: 0;
}

h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
    font: normal 179% 'century gothic', arial, sans-serif;
    color: #43423F;
    margin: 0 0 15px 0;
    padding: 15px 0 5px 0;
}

.h1-acerto {
    font: normal 179% 'century gothic', arial, sans-serif;
    color: rgb(49, 202, 11);
}

```

```

        margin: 0 0 15px 0;
        padding: 15px 0 5px 0;
    }

    .h1-erro {
        font: normal 179% 'century gothic', arial, sans-serif;
        color: rgb(247, 8, 0);
        margin: 0 0 15px 0;
        padding: 15px 0 5px 0;
    }

    h2{
        font: normal 145% 'century gothic', arial, sans-serif;
        color: #B60000;
    }

    h3{
        font: normal 125% 'century gothic', arial, sans-serif;
    }

    h4, h5, h6{
        margin: 0;
        padding: 0 0 5px 0;
        font: normal 120% arial, sans-serif;
        color: #B60000;
    }

    h5, h6{
        font: italic 95% arial, sans-serif;
        color: #888;
    }

    h6{
        color: #362C20;
    }

    a, a:hover{
        outline: none;
        text-decoration: underline;
        color: #A4AA04;
    }

    a:hover{
        text-decoration: none;
    }

    blockquote{

```



```

        margin: 20px 0;
        padding: 10px 20px 0 20px;
        border: 1px solid #E5E5DB;
        background: #FFF;
    }

    ul{
        margin: 2px 0 22px 17px;
    }

    ul li{
        list-style-type: circle;
        margin: 0 0 6px 0;
        padding: 0 0 4px 5px;
    }

    ol{
        margin: 8px 0 22px 20px;
    }

    ol li{
        margin: 0 0 11px 0;
    }

    .left{
        float: left;
        width: auto;
        margin-right: 10px;
    }

    .right{
        float: right;
        width: auto;
        margin-left: 10px;
    }

    .center{
        display: block;
        text-align: center;
        margin: 20px auto;
    }

    #main, #logo, #menubar, #site_content, #footer{
        margin-left: auto;
        margin-right: auto;
    }

```

```

#main{
    padding-bottom: 20px;
}

#header{
    background: #2F2827;
    height: 170px;
}

#logo{
    width: 860px;
    position: relative;
    height: 136px;
    background: url(logo.jpg) no-repeat;
}

#logo #logo_text {
    position: absolute;
    top: 27px;
    left: 0;
}

#logo h1, #logo h2{
    font: normal 300% 'century gothic', arial, sans-serif;
    border-bottom: 0;
    text-transform: none;
    margin: 0;
}

#logo_text h1, #logo_text h1 a, #logo_text h1 a:hover {
    padding: 22px 0 0 0;
    color: #FF0000;
    text-decoration: none;
}

#logo_text h1 a .logo_colour{
    color: #00FF00;
}

#logo_text a:hover .logo_colour{
    color: #FFF;
}

#logo_text h1 a .logo_colour2{
    color: #FFF;
}

```

```

#logo_text a:hover .logo_colour2{
    color: #00FF00;
}

#logo_text h2{
    font-size: 120%;
    padding: 4px 0 0 0;
    color: #B7B9A7;
    text-align: center;
}

#menubar{
    width: 898px;
    height: 46px;
    padding: 0 0 0 4px;
}

ul#menu{
    float: right;
    margin: 0;
    padding: 0;
}

ul#menu li {
    float: left;
    margin: 5px 0 0 0;
    padding: 0 0 0 6px;
    list-style: none;
    margin: 3px 2px 0 0;
    background: #635B53 url(tab.png) no-repeat 0 0;
}

ul#menu li a{
    font: normal 100% 'lucida sans unicode', sans-serif;
    display: block;
    float: left;
    height: 20px;
    padding: 7px 22px 4px 16px;
    text-align: center;
    color: #FFF;
    text-decoration: none;
    background: #635B53 url(tab.png) no-repeat 100% 0;
}

ul#menu li.selected a{
    height: 20px;
    padding: 7px 22px 4px 16px;
}

```

```

}

ul#menu li.selected{
    margin: 3px 2px 0 0;
    background: #FFF;
}

ul#menu li.selected a, ul#menu li.selected a:hover{
    background: #FFF;
    color: #111;
}

ul#menu li a:hover{
    color: #E4EC04;
}

#site_content{
    height: 200px;
    width: 858px;
    overflow: hidden;
    margin: 0 auto 0 auto;
    padding: 10px 20px 20px 20px;
    background: #F6F6F0 repeat-y;
    border: 15px solid #FFF;
}

.sidebar{
    float: right;
    width: 190px;
    padding: 0 15px 20px 15px;
}

.sidebar ul{
    width: 178px;
    padding: 4px 0 0 0;
    margin: 4px 0 30px 0;
}

.sidebar li{
    list-style: none;
    padding: 0 0 7px 0;
}

.sidebar li a, .sidebar li a:hover{
    padding: 0 0 0 35px;
    display: block;
    background: transparent url(link.png) no-repeat left center;

```

```

}

.sidebar li a.selected{
    color: #444;
}

#content{
    text-align: left;
    width: 613px;
    padding: 0;
}

#content ul{
    margin: 2px 0 22px 0px;
}

#content ul li{
    list-style-type: none;
    background: url(bullet.png) no-repeat;
    margin: 0 0 0 0;
    padding: 0 0 4px 25px;
    line-height: 1.5em;
}

#footer{
    width: 916px;
    font-family: 'trebuchet ms', sans-serif;
    font-size: 90%;
    height: 28px;
    padding: 20px 0 5px 0;
    text-align: center;
    background: transparent;
    color: #EEF3CD;
    text-transform: uppercase;
    letter-spacing: 0.1em;
}

#footer p{
    padding: 0;
}

#footer a, #footer a:hover{
    color: #EEF3CD;
    text-decoration: none;
}

#footer a:hover{

```

```

        text-decoration: underline;
    }

    .search{
        color: #555;
        border: 1px solid #DDD;
        width: 134px;
        padding: 5px;
    }

    .form_settings{
        margin: 15px 0 0 0;
    }

    .form_settings p{
        padding: 0 0 4px 0;
    }

    .form_settings span{
        float: left;
        width: 200px;
        text-align: left;
    }

    .form_settings input, .form_settings textarea{
        padding: 5px;
        width: 299px;
        font: 100% arial;
        border: 1px solid #E5E5DB;
        background: #FFF;
        color: #47433F;
    }

    .form_settings .submit{
        font: 100% arial;
        border: 0;
        width: 99px;
        margin: 0 0 0 212px;
        height: 33px;
        padding: 2px 0 3px 0;
        cursor: pointer;
        background: #3B3B3B;
        color: #FFF;
    }

    .form_settings textarea, .form_settings select{
        font: 100% arial;
    }

```

```

        width: 299px;
    }

    .form_settings select{
        width: 310px;
    }

    .form_settings .checkbox{
        margin: 4px 0;
        padding: 0;
        width: 14px;
        border: 0;
        background: none;
    }

    .separator{
        width: 100%;
        height: 0;
        border-top: 1px solid #D9D5CF;
        border-bottom: 1px solid #FFF;
        margin: 0 0 20px 0;
    }

    table{
        margin: 10px 0 30px 0;
    }

    table tr th, table tr td{
        background: #3B3B3B;
        color: #FFF;
        padding: 7px 4px;
        text-align: left;
    }

    table tr td{
        background: #E5E5DB;
        color: #47433F;
        border-top: 1px solid #FFF;
    }

    li.alternativas{
        color: white;
    }

    .alter{
        color: black;
    }

```

```
li.next{
    color: white;
    float: right;
    font-size: 15px;
}

li.voltar{
    color: white;
    float: left;
    font-size: 15px;
}

.button {
    background-color: rgb(76, 163, 175);
    border: none;
    color: white;
    padding: 15px 25px;
    text-align: center;
    font-size: 16px;
    cursor: pointer;
}

.button:hover {
    background-color:rgb(76, 135, 175);
    color: white;
}
```