

# Suíça

<a href="#">Perfil demográfico, socioeconômico, político e cultural.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">    Política ambiental.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">Matriz energética.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">As fontes de emissões de GEE.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">Os compromissos de redução de GEE assumidos para o horizonte pré-2020 e sua análise.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">As intenções de “contribuição nacionalmente determinada” pelo país em estudo para o horizonte pós-2020 e sua análise.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">Conclusões e recomendações.....</a>	<a href="#">7</a>
<a href="#">Referencias.....</a>	<a href="#">8</a>
<a href="#">Anexos.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">    Impactos ambientais e mudanças climáticas na Suíça.....</a>	<a href="#">9</a>
<a href="#">    Fotografias de usinas hidrelétricas.....</a>	<a href="#">10</a>

Autor: Francisco Matelli Matulovic

# Perfil demográfico, socioeconômico, político e cultural

## Informações gerais sobre o país

A Suíça é uma república federal composta por 26 estados, com a cidade de Berna como a sede das autoridades federais. A Suíça é um país sem costa marítima, fato importante quando o assunto é mudanças climáticas, somando uma área de 41 285 km<sup>2</sup>.

A população suíça é de aproximadamente 7,8 milhões de habitantes e concentra-se principalmente no planalto, onde estão localizadas as maiores cidades do país. Entre elas estão as duas cidades globais e centros económicos de Zurique e Genebra.

A Suíça é um dos países mais ricos do mundo relativamente ao PIB per capita calculado em 75.83 de dólares americanos em 2011. Zurique e Genebra foram classificadas como as cidades com melhor qualidade de vida no mundo, estando em segundo e terceiro lugar respectivamente e a Suíça como o melhor país para nascer em 2013.

A Suíça é constituída por quatro principais regiões linguísticas e culturais: alemão, francês, italiano e romanche. Por conseguinte, os suíços não formam uma nação no sentido de uma identidade comum étnica ou linguística. O forte sentimento de pertencer ao país é fundado sobre o histórico comum, valores compartilhados (federalismo, democracia directa e neutralidade) e pelo simbolismo Alpino. A criação da Confederação Suíça é tradicionalmente datada em 1 de agosto de 1291.

Depois de uma breve guerra civil em 1847, criou-se a Constituição Federal de 1848. À semelhança do sistema norte-americano, a Suíça adoptou a Declaração dos Direitos Humanos, duas câmaras parlamentares - o senado e a câmara federal -, o governo federal e um tribunal de Justiça Suprema. A nova constituição foi aceite por 15 cantões e meio (dado que apenas Basileia-Campo tinha aceite). Berna foi designada a capital federal. Porém, só em 1874 é que a constituição foi totalmente revista. O país também se desenvolve no sector da indústria. A Suíça foi um dos primeiros países a implementar este ramo na sua economia e viria a crescer sobretudo depois da Revolução Industrial de 1850. A indústria têxtil foi um dos primeiros sectores do país a ser desenvolvido.

A Suíça nunca foi invadida em nenhuma das duas Grandes Guerras. Conseguiu manter a paz com a Alemanha através de concessões económicas e militares. Dada a sua localização geográfica, a Suíça era um local de espionagem constante por parte das duas facções (os Aliados e o Eixo)

A Suíça é um país localizado no centro da Europa de coordenadas 47,00 N e 8,00 E. A sua área total é de 41.285 km<sup>2</sup> em que 1.520 são cobertos de água. Faz fronteira com a França a Oeste, a Alemanha a Norte, a Áustria e o Liechtenstein a Leste e com a Itália a Sul.

Os Alpes Suíços fazem parte de uma cadeia montanhosa que atravessa desde o Sul da Europa até à Europa Central. Algumas das mais importantes passagens estão localizadas nos Alpes suíço. Têm uma altitude média de 1700 metros e cobre dois terços da totalidade da área da Suíça. Entre os alpes suíços estão 48 montanhas que têm pelo menos 4.000 metros de altitude. Os Alpes estão sofrendo possíveis consequências do aquecimento global, com a perda de cobertura de neve, sendo o período de neve cada vez menor, consequentemente o turismo, importante fonte de renda, fica fortemente abalado.

Para que toda a população possa participar na vida política, a Suíça tem um sistema único no Mundo de democracia direta. É muito frequente a realização de referendos, quer a nível federal, quer a nível cantonal. Existem várias situações de conflitos diplomáticos entre a Suíça e o exterior. Ultimamente, a Suíça tem vindo a ter vários conflitos

diplomáticos com a Líbia que começaram em Julho de 2008, quando da detenção do filho do presidente líbio. Hannibal Kadhafi e a sua esposa eram acusados de mal-tratar uma empregada e foram detidos pelas autoridades suíças. A Líbia ameaçou várias vezes a Suíça de corte de fornecimento de petróleo se o país não libertasse Hannibal Kadhafi e pedisse desculpa pelo sucedido. Após várias resistências, as autoridades libertaram-no e o Presidente do Conselho pediu desculpas em público à frente do Presidente Kadhafi em Tripoli. A imprensa suíça viu isso como uma humilhação por parte da Confederação.

Fonte: Wikipédia, Suíça

## ***Política ambiental***

A fundação da política nacional Suíça de proteção ambiental foi estabelecida em 1985, com o Ato de Proteção ao Ambiente (*Act on the Protection of the Environment*), que foi posteriormente revisada em 1995 e 2003. Em 1999 a Suíça adotou o Ato de Redução de Emissão CO<sub>2</sub> (*Act on the Reduction of CO<sub>2</sub> Emissions*) como uma maneira de suplementar a proteção ambiental enfocando a questão de mitigação de CO<sub>2</sub>. (Sopher and Mansell, 2013)

Os objetivos e mecanismos propostos por estes atos foram desenhados para ajudar a Suíça a atingir as metas do protocolo de Kyoto de redução de 8% na emissão de gases de efeito estufa (GEE) relativo ao ano de 1990 para o período de 2008-2012. O Ato de CO<sub>2</sub> cobre a 80% das emissões de GEE da Suíça, em dezembro de 2011 uma revisão deste ato estabeleceu uma meta de redução de 20% em relação ao ano de 2020 em relação a 1990 (52.5 MtCO<sub>2</sub>). Em 2009 as emissões foram de 51.95 MtCO<sub>2</sub>e. (Sopher and Mansell, 2013)

Dentro do escopo da política ambiental em nível nacional a Suíça tomou uma importante decisão cujo os impactos ambientais são incertos. Em 2011 o Conselho Federal (*Federal Council*) e o Parlamento (*Parliament*) decidiram encerrar o programa Suíço de geração de energia nuclear e proceder com a desativação de todas as plantas de energia nuclear ao final de seu período produtivo. A Suíça esperar melhorar sua eficiência energética, utilizar energia renovável e em último caso a queima de combustíveis fósseis. Com 40% da demanda energética atendida por usinas nucleares, a substituição por emissores de CO<sub>2</sub> pode comprometer suas metas ambientais e até mesmo provocar uma grande mudança na tendência, tornando então a Suíça um país muito poluidor. (Swiss Federal Office of Energy)

## **Matriz energética**

Tendo como referência o ano de 2004, de acordo com o relatório OcCC/ProClim 2007, a matriz energética da Suíça era composta por:

- 31.3% motores;
- 25.7% combustíveis;
- 23.1% eletricidade;
- 12.1% gás;
- 7.8% outras.

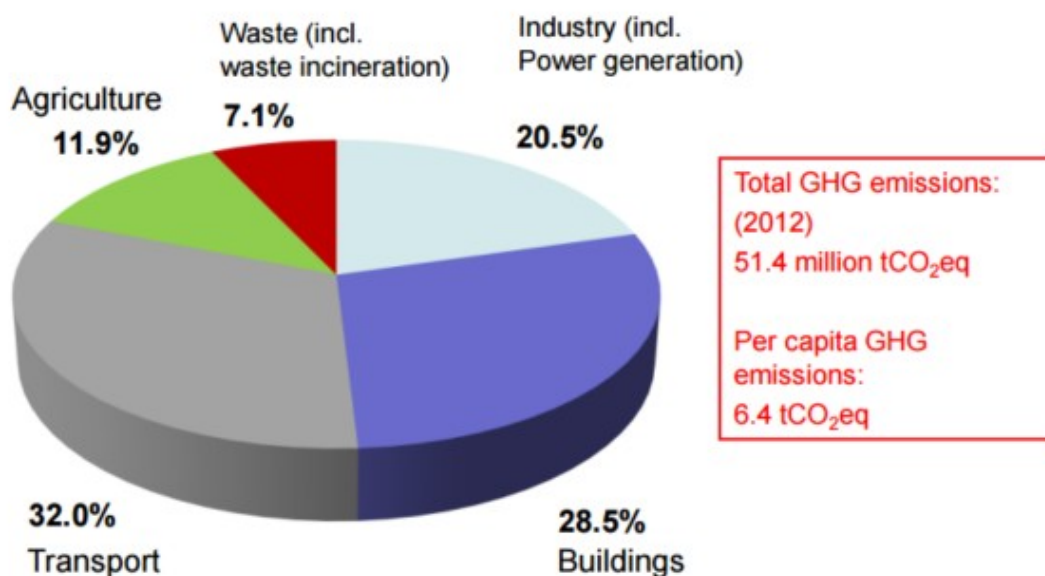
Na Suíça a geração de energia em plantas que utilizam água corresponde a 60% da demanda por eletricidade e 1/8 da demanda energética total. Plantas nucleares produzem os 40% restantes da eletricidade demandada. No ano de 2020 a primeira planta de energia nuclear vai atingir sua maturidade e parar de operar, o que vai diminuir a capacidade produtiva do país fortemente. (OcCC/ProClim- 2007)

A demanda energética vai continuar crescendo. Se a tendência linear se mantiver, a demanda por energia elétrica vai ser aproximadamente 33% maior em 2050 comparada aos níveis de 2003 (OcCC/ProClim- 2007)

Na Suíça, os custos de abatimento são altos devido a limitada disponibilidade de recursos de curto-prazo de mitigação potencial a um custo compensatório, a produção de energia elétrica na Suíça é próxima a taxa zero de emissão de carbono e existe pouca indústria pesada em seu território. O potencial de emissão remanescente se concentra no aquecimento residencial e setor de transporte. Esse potencial restante passou por longos períodos de transformação (INDC da Suíça)

## As fontes de emissões de GEE

De acordo com seu próprio INDC, a Suíça apresenta uma matriz de emissão de Gases de Efeito Estufa composta principalmente pelos setores residencial e de transporte.



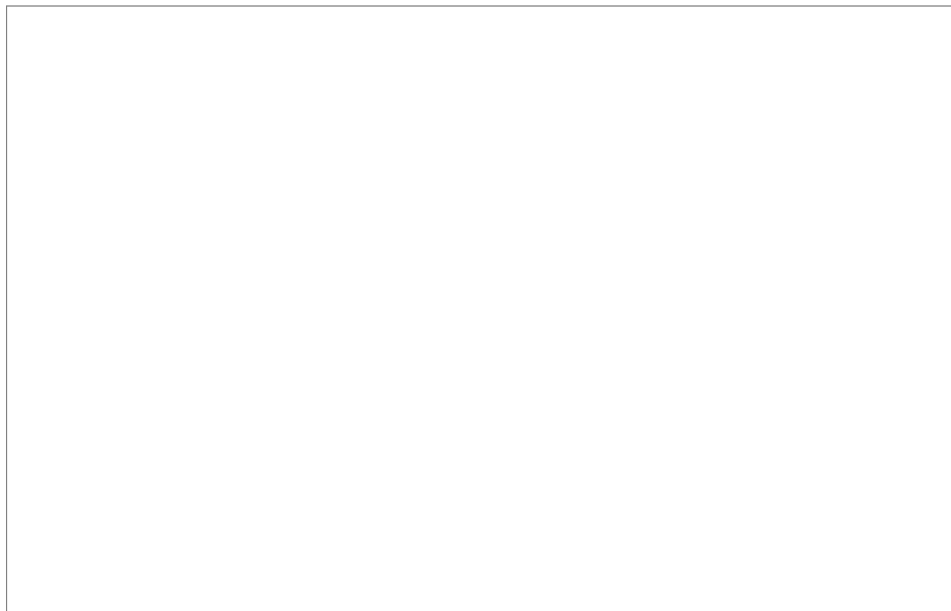
Switzerland's greenhouse gas emissions by sectors in 2012.

O setor de transporte é o maior emissor, concentrando 32% das emissões, seguindo do aquecimento residencial, com 28.5%, em terceiro lugar a geração de eletricidade com 20.5% da participação e agricultura e queima de lixo completam o cenário com 19% somados.

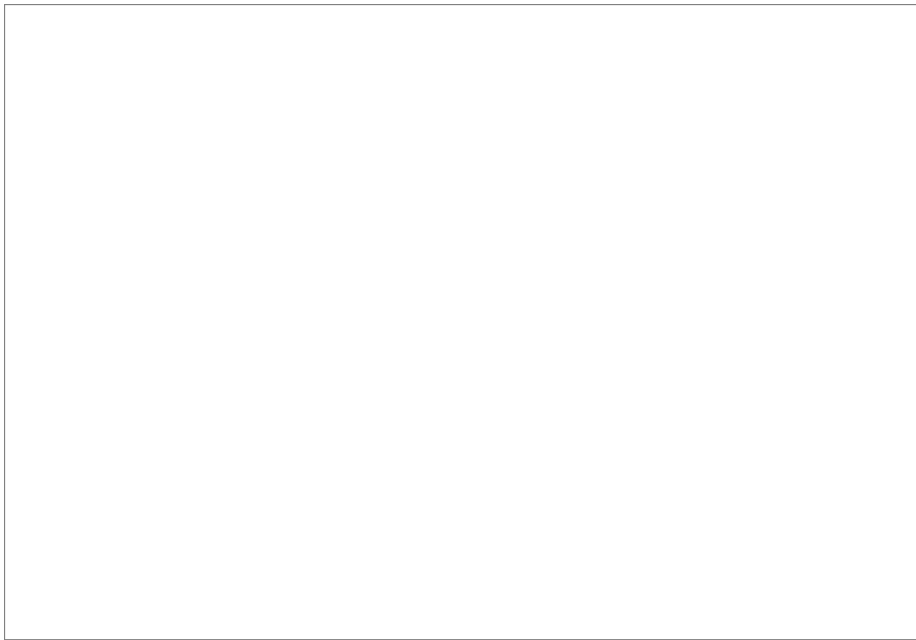
As emissões totais de gases de efeito estufa estão na casa dos 51.4 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes, sendo as emissões per capita correspondente a 6.4 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

## Os compromissos de redução de GEE assumidos para o horizonte pré-2020 e sua análise

A Suíça, na elaboração de seu INDC, escolheu o ano base de 1990, sendo que as emissões neste ano foram de 53.3 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. Os gases que são analisadas no escopo do documento são CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>. Os setores avaliados incluem processos indústria e de utilização de produtos, agricultura, uso da terra e modificações no uso de terra e florestas e lixo.

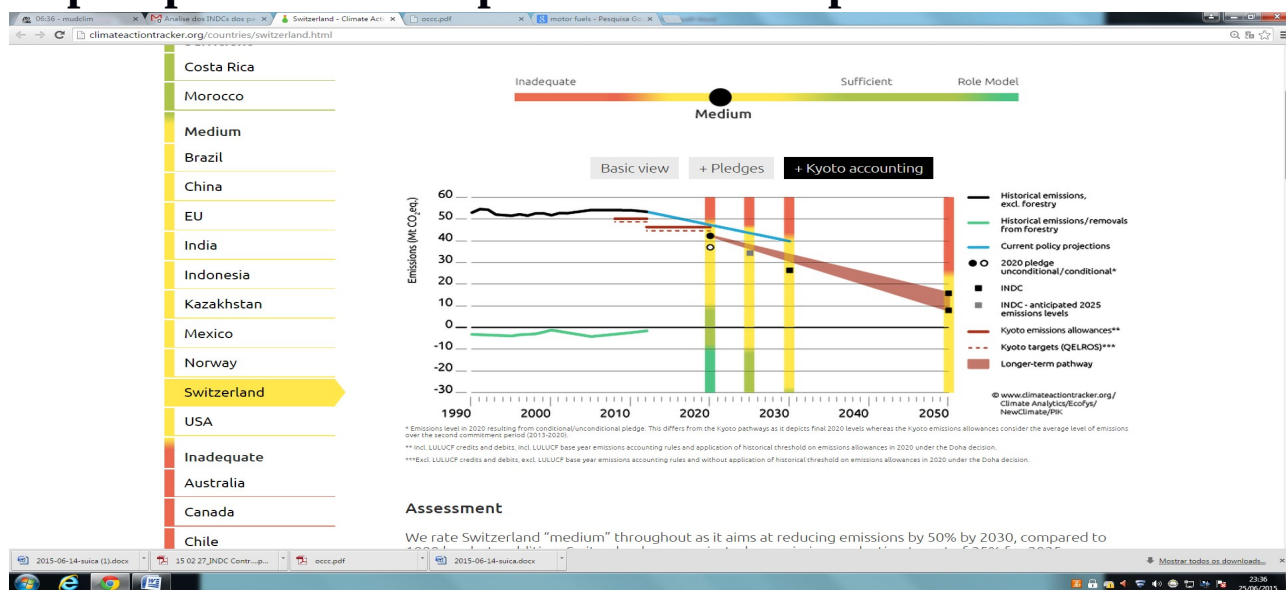


Como pode se observar no gráfico acima, retirado de seu INDC, a Suíça mantém uma boa política ambiental desde a década de 1990, tendo apresentado uma queda constante nas emissões desde 1992, mesmo com a população crescendo a emissão total se manteve estável, com ligeira queda e emissão per capita diminuiu fortemente. A tendência na diminuição da emissão per capita é uma característica distintiva da Suíça, pois são poucos países que conseguiram equiparar tal conquista ambiental.



Outro gráfico retirado de seu INDC, apresenta um segundo fato ambiental importante e que diferencia ainda mais o impacto ambiental conseguido pela Suíça, por meio de sua política e modo de organização, em relação a maioria dos países participantes da COP21. Com crescimento econômico constante, a Suíça não apresentou a mesma tendência de alta nas emissões em consonância com o aumento do PIB, pelo contrário, apesar de apresentar crescimento econômico constante, as emissões relativas ao PIB estão em constante queda desde 1995.

# As intenções de “contribuição nacionalmente determinada” pelo país em estudo para o horizonte pós-2020 e sua análise



De acordo com seu INDC, a Suíça se comprometeu em reduzir as emissões de GEE em 50% até 2030, comparando ao ano base do documento, 1990. Essa redução representa uma diminuição de 35% no níveis em relação ao período de 2021-2030. A Suíça espera atingir sua antecipadamente, já no ano de 2025, esta redução de 35% nas emissões.

Para atingir sua meta Suíça utiliza uma metodologia de contabilização de emissões levand-se em conta a mitigação fora de seu território, por meio da compra de crédito internacional de carbono, que é contabilizado junto para a consecução da meta de redução proposta por meio de seu INDC.

## Conclusões e recomendações

A Suíça tem um histórico peculiar, a sua origem e sistema político é único no mundo, nos ensinando que quanto antes os esforços começaram, mais rápida e fácil será a adaptação e menor o custo da mudança. Observa-se que na Suíça, desde 1995, as emissões per capita diminuem constantemente mesmo com a população crescendo.

Ao analisar a história da Suíça percebe-se que o país é muito forte em termos de diplomacia, o fato de nunca ter sido invadido, mesmo nas guerras mundiais, estando ao lado de países em conflito, mostra como este território é de certa forma importante para a estabilidade política e diplomática de toda a Europa.

Com características diplomáticas internacional de neutralidade, a Suíça se apresenta como uma importante nação na Europa, escolhida como sede de diversas entidades internacionais de direitos humanos e proteção social e ambiental.

A diplomacia brasileira pode, especialmente no contexto de encontros climáticos e do COP 21, pressioná-los para muito além das metas atuais. Existe também a possibilidade de se fazer uma análise das emissões Suíças sem a contabilização de créditos de carbono, o que mudaria radicalmente o cenário apresentado pelo seu INDC, tornando a Suíça um país poluidor como outro qualquer.

A Suíça é um dos poucos países do mundo com margem para ser pressionada, é uma central financeira importante, destino global de capital de empresas e governos, é responsabilidade também do setor bancário a contrapartida ambiental pela atividade que

financia. O Brasil carece de esforços para preservação ambiental e a Suíça tem recursos e até mesmo o desejo de nos ajudar financeiramente a até mesmo na gestão dos recursos.

## **Referencias**

OcCC/ProClim- (Editor), 2007. Climate Change and Switzerland 2050. Expected Impacts on Environment, Society and Economy. Bern.

Switerzland, Swiss Federal Office of Energy SFOE <visitado em 26/06/2015  
<http://www.bfe.admin.ch/> >

Sopher , P., Mansell A. *Switzerland, The World's Carbon Markets: A Case Study Guide to Emissions Trading*, May, 2013

Rede de usinas hidrelétricas da Suíça  
[http://www.bfe-gis.admin.ch/storymaps/WK\\_WASTA/index.php?lang=en](http://www.bfe-gis.admin.ch/storymaps/WK_WASTA/index.php?lang=en)

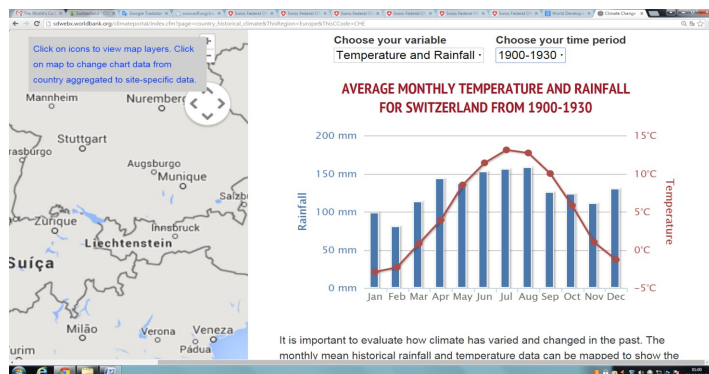


# Anexos

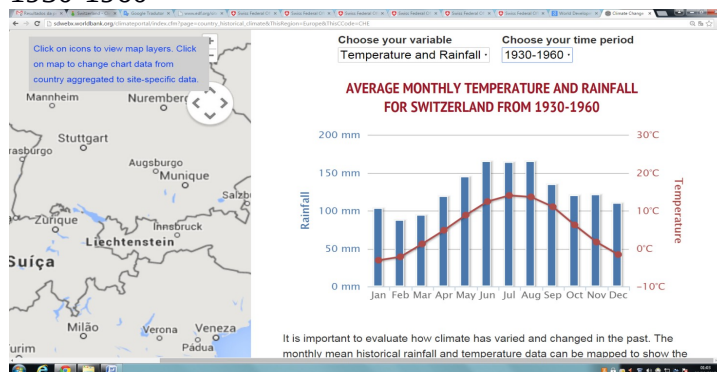
## Impactos ambientais e mudanças climáticas na Suíça

Gráficos com a temperatura média (linha vermelha) em cada mês e com os níveis de chuva (barras azuis) indicam um leve aumento na temperatura, as temperaturas mais baixas estão levemente mais altas atualmente em relação ao período de 1900-1930, além da temperatura máxima ser do período atual, no meses de julho e agosto ficando acima de 15.

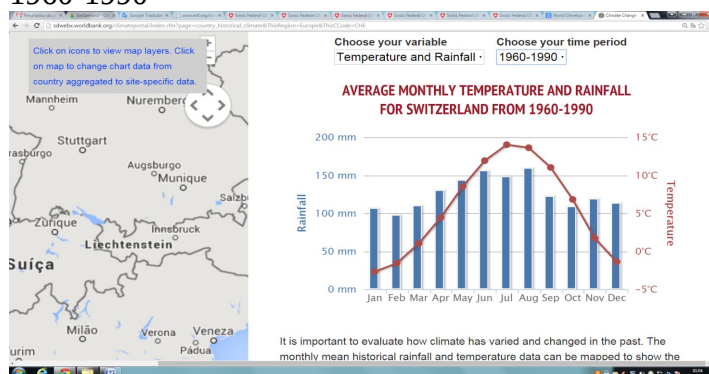
### 1900-1930



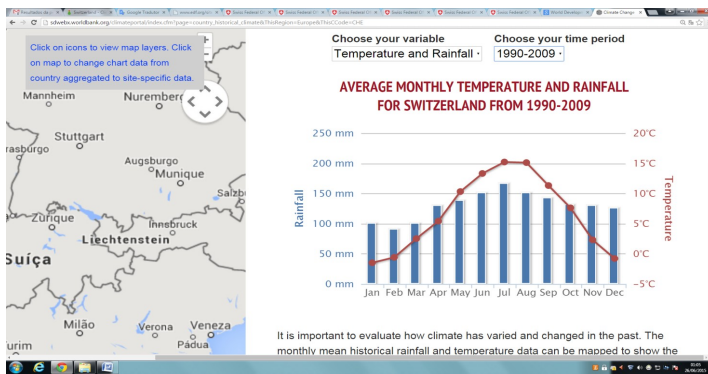
### 1930-1960



### 1960-1990



### 1990-2009



## Fotografias de usinas hidrelétricas

Mapragg hydropower plants



Pradella hydropower plants



