

## Projeto de educação ambiental



### **Título: agricultura sustentável no meio urbano**



*Paris-AgroParisTech*



*Nova York*

## **Projeto de educação ambiental**

### **Título: agricultura sustentável no meio urbano**

#### Objetivo geral:

Contribuir para redução do contraste e da distância entre urbanos e rurais sobre as questões agrícolas e ambientais.

#### Objetivos específicos:

Criar um lugar de vulgarização, de troca de conhecimento, no coração do meio urbano, e um espaço educador nas técnicas agrícolas sustentáveis.

Aperfeiçoar a superfície construída do meio urbano

#### Contexto geral do projeto

A população mundial está em constante evolução e crescimento desde a revolução industrial e as previsões demográficas dizem que a população mundial vai atingir mais de 10 bilhões de seres humanos no final deste século. O aumento da população que sempre foi heterogênea na escala do planeta, vai se acompanhar com uma acentuação dessas disparidades, com forte concentração de pessoas em algumas áreas do planeta. As maiores concentrações e densidades de população são observadas nas partes urbanas da terra, com grande megalópole e metrópoles, nos países emergentes principalmente. A população mundial que vai viver na parte urbana passou de 50% em 2006 a 66% no horizonte 2050. Essa maior concentração de pessoas, vai implicar novos desafios, muitos diversos, como as questões de poluição dentro dessas cidades gigantes, de transportes e movimentos dos fluxos e pessoas, da praça dada na parte verde e de natureza no meio urbano... etc. Isso vai ocorrer várias modificações na reflexão e na concepção das cidades de amanhã. (United Nations, 2014)

Além disso, desde várias décadas, é já possível de observar um êxodo rural marcado. Isso pode se explicar pelo fato da modernização da agricultura e da redução do número de fazendeiro e fazenda na escala dos países industrializados e emergente. Mais e mais da nova geração parte trabalhar na cidade, onde tem melhor sorte de sucesso. Isso contribui por uma diminuição da população rural, para uma maior concentração do tecido urbano. Isso reflete também a modificação da agricultura e do manejo diferente e modernizado que o mundo submeteu no século passado. A intensificação agrícola foi feita pela diminuição da população fazendeira e uma padronização dos sistemas de produção. (Convention sur la diversité biologique, 2015)

Além disso, o constato ambiental do planeta é alarmante. A degradação das áreas nativas, culpada com a intensificação das áreas agrícolas, tem consequência diretamente sobre a qualidade e a sustentabilidade da vida humana. O planeta está vivendo quase uma nova crise de extinção das espécies, e isso, não por causa de um fator abiótico, como um fator climático, mas pela uma, só uma, espécie vivendo na sua superfície. As questões ambientais são mais que tudo na hora do dia, e isso mesmo se os projetos e medições para controlar e limitar os seus efeitos são poucos realizados até agora. A pressão demográfica e empreite de cada ser humano tem grande influência sobre o meio ambiente, e isso tem repercute-os nos vários tipos de meios naturais e espécies. (Tabutin D. et al., 1992)

A diminuição da biodiversidade tem para consequências, uma perda da riqueza da vida existente nesse planeta, e uma fragilização da vida, da resiliência e do equilíbrio do planeta todo inteira. A questão da biodiversidade tem que ser tomada em conta para a sobrevivência do planeta. Essa diminuição fica uma perda de conhecimento, de potencialidade medical, alimentar, e uso, pelo gênero humano. A perda da biodiversidade fragiliza o futuro do mundo humano, e essa perda tão rápida tem que estar minimizar no máximo para preservar a riqueza da vida, estabelecida desde milhões de anos. (Maudet G., 2004)

Além disso, a agricultura submeteu vários tipos de modificações no século passado. A revolução verde permitiu uma intensificação da agricultura através o mundo inteiro, uma mecanização maior e uma autossuficiência alimentar em vários países agora ditos industrializados. Mas isso acompanhou se com uma perda da biodiversidade agrícola, e uma padronização das espécies e do tipo de cultivo no curso dos anos. A estandardização das práticas agrícolas tem para consequência, a estandardização da biodiversidade associada no meio agrícola. Além disso, a estandardização das variedades e espécies utilizadas foi feita também para o desenvolvimento das indústrias de sementes. As certificações das variedades tem para consequências a apropriação desse capital biológico pela esfera privado, que vai usar ela segundo as suas regras, e não mais segundo o interesse geral. E por isso que vários tipos de variedades antigas, antigamente cultivadas por um número grande de produtores, são agora esquecidas e desconhecidas, e mais grave ainda, em desaparecimento. (Bardsley, D> et al., 2005)

Existe uma grande diversidade de variedades e cultivares que são agora pouca usada, por causa de leve produtividade, variabilidade na produção, e não entrada na critério de consumo da sociedade atual. A conservação dessas variedades e cultivares são essenciais pela proteção das espécies e pela diversidade alimentar humano. É conhecido que a monocultura e a estandardização das espécies são perigosas pela sustentabilidade da agricultura, tão pelo risco de doenças e proliferação, que tão pela degradação dos solos, isso sido também um ponto de

sustentabilidade importante. O interesse agrônômico na conservação das variedades antigas é muito importante para manter uma diversidade alimentar e uma otimização do sistema agrícola, para ter mais adequação entre a escolha da planta, espécies, variedades adaptadas num meio agrícola particular.

Um dos desafios que o mundo vai encontrar neste século, é como produzir e consumir localmente, para limitar no máximo as distâncias enormes das transferências entre o local de produção até o prato do consumidor. Tem por exemplo bastantes casos na Europa de produtos agrícolas que são produzidos na África do norte ou do sul, e que vêm sendo vendidos nos mercados europeus, devido a um preço de produção mais baixo, então que a Europa tem as condições favoráveis de cultura no seu território. O desejo de consumir local é bastante maior neste último ano na Europa, por que tem uma tomada de consciência da aberração que pode ter em comprar um fruto ou legume produzido a 10 000 quilômetros da sua cozinha. (Bonnet, X., 2013)

Numa outra medição, produzir local permite de fazer, mas economia em teoria no custo final do produto, e permite de reduzir a fase de conservação e de manutenção também. Esse ponto é muito importante para o desenvolvimento urbano, porque, produzir local, permite de ganhar tempo, dinheiro, e preservar qualidade. Produzir no meio urbano, bem que mais complicado, pode em teoria, ser uma boa opção para algumas categorias de produção agrícolas, para uma consumação direta perto do consumidor. Tem mas e mas projeto de desenvolvimento de fazenda urbana, tipo *building inteiro* de produção agrícola como condições controladas. Isso quer dizer que esse assunto é muito trabalhado e discutido nos sistemas urbanos. Mesmo se esses tipos de projetos faraônicos não são já realizados, a agricultura urbana existe desde a criação das cidades, e o seu interesse sempre reconhecido.

A agricultura urbana pode ser encontrada sobre diferente tipo de forma, como os pequenos campos de trabalhos perto das suas casas, ou sobre terreno abandonado, ou mesmo, mais recente em cima dos prédios. Tem bastante exemplo de agricultura urbana no topo de edifício. Mas recente tem vários casos nos Estados Unidos, onde tem estufa para uma produção agrícola do tipo alface, rúcula, tomate, aromáticas, feijões, que ficam produção de pequeno porte. Tem também restaurante gastronômico dessa região que usa o topo do restaurante como recurso próximo para produzir alimento usado pelo restaurante. Agora, a ciência da cultura sem solo já fez bastantes progressos, e é agora possível de produzir sem solo, como novamente o princípio de hidroponia.

A agricultura urbana vai ter importância maior neste século, de uma parte para produzir mais e mais local, como otimização da superfície urbana. E ela pode ser um apoio para outra atividade. Por exemplo, em Paris, tem bastante desenvolvimento de colmeia no meio urbano.

No contrario que a gente geralmente pensa, tem menos poluição pelos agrotóxicos no centro da cidade, por que a aplicação de agrotóxicos fica só nos campos em fora dela. Isso tem como consequência que as abelhas que são geralmente muito sensíveis nos produtos fitossanitárias rurais, dão a possibilidade de produzi mel “urbano” de boa qualidade e em quantidade muito satisfeita. Isso pode se explicar pela relativa diversidade das plantas e flores nos meio urbanos, como encontradas nos parques, nas avenidas, nos canteiros, nos jardins. Isso permite de ter uma diversidade suficiências de pólen, necessário na produção de mel. Sabendo o papel crucial das abelhas na cadeia trófica, é também interessante de fazer o vinculo da apicultura como a agricultura urbana. (Duccini, K. 2014)

Enfim, a educação ambiental tem seu papel no desenvolvimento da agricultura urbana. Hoje, tem um oco muito grande entre os urbanos e rurais. O contraste é ainda, mas forte que a cidade é grande. Se a gente pega o exemplo das crianças, tem sempre mais que não sabe qual pode ser a forma natural de uma pedaço de legume no seu prato, e ainda menos que existem variedades antigas de maca que são de forma alongada. O falta de transmissão e de vínculos entre as esferas urbanas e rurais, tem seu papel no reconhecimento desses assuntos. E por isso, que aproximar o mundo agrícola dentro às cidades, via a agricultura urbana, pode ter em mais das vantagens citados antes, pode trazer conhecimento as pessoas que não tem sempre as possibilidades de encontrar esse mundo agrícola. Um bom exemplo é o jardim sensorial envolveu pelas pessoas da Exala por meio do Pibid, para fazer aula fora da escola sobre diversos temas. (Rocha M., 2014)

Através esse tipo de projeto, poderia estar possível à estimulação de encontro entre pessoas que não tem a possibilidades no dia o dia de se encontrar e conversar sobre questões ambientalistas. A troca de conhecimentos e o dialogo em torno de um local de encontro com vocação agrícola pode ser uma boa alternativa nas condições urbanas. Seria um local ótimo para trazer sensibilização sobre as questões ambientalistas.

## Públicos

O público considerado pode ser definido pelos vários tipos de indivíduos. Primeiramente, as crianças, no cardo escolar, ou extraescolar, das escolas situadas no meio urbano. Nos casos de visitação de grupos, organizados em vínculos com a escola, e integradas em um curso e trabalhos anterior e posterior sobre a questão ambiental, as crianças poderiam ter uma panorama global apresentação sobre o ciclo da vida, a origem dos frutos e legumes, a diversidade que existem do campo até o prato. Seriam assim possíveis através de palestras, atividades, jogos, demonstrações teóricas e praticas, de mostrar sobre qual forma um legume ou frutos existe no estado selvagem, como ele cresce, onde ele é produzido (solo para raízes, ar paras os outros)

para ver o vínculo da planta e da terra. A conexão com o vivendo seria estabelecido principalmente. Essa atividade de visitação, pode ser integrada com outras atividades escolar sobre a questão de educa o ambiental.

Outros públicos visados, pode ser a associa o naturalista, ou associa es que falaria a pedido, e que geralmente incluindo vários tipos de gera es, meios sociais diferentes. As visita es podem ser organizadas para mostrar a diversidade dos produtos agrícolas, e mostrar algumas técnicas usadas em agricultura sustentáveis. Essas associa es podem ser presentes para assistir palestras, trocas de ideias, sessão de questões-respostas.

Enfim o outro tipo de público pode ser a pessoa individual, que gostaria livremente descobrir mais sobre a agroecologia e agricultura sustentável.

O que poderia ser muito interessante e favorecer a vendia de pessoas morrendo em bairro pobre, que não tem acesso fácil as informa es desses tipos, e falar sobre as possibilidades que existem de produzir legumes e frutos de boa qualidade mesmo em pequena superfície e sem uso de produtos externos que custam caro. A pessoa poderia trocar, mas sobre os assuntos ambientais atuais e futuros, e sobre algumas possibilidades de cultura que elas poderiam usar facilmente para sua própria utiliza o.

### **Atividades**

Varias atividades poderiam ser feitas neste lugar, segundo o público presente. Para crianas, aulas "verdes" poderiam ser propostas, com inicia o na natureza, no ciclo da vida e do alimentos pela apresenta o de algumas frutos e legumes, animais auxiliares, contato com as plantas, para sentir a textura, o barulho, o cheiro, o cor, tudo isso para dar aten o o mundo vivendo.

Poderia ter tambem palestrinhas para crianas, de jeito pedagogico, para favorecer aten o, a implica o como jogo de papel, discussão, interven o e para favorecer a vontade de conhecer mais e cuidar mais do mundo do dia o dia.

Para um público mais idoso, poderia ter aulas teoricas e praticas sobre as tecnicas de agroecologia, sobre as questoes e interesse ambientais, para formar as pessoas, de jeito mais verticalmente, mas tambem para suscitar o interesse a reflexão e dar exemplo do que   possivel de mudar, transformar, adaptar, e fazer na vida do dia o dia na escala individual e coletiva.

Pode ter tambem, troca de ideias sugestoes, dialogo sobre o que tem que fazer e produzir localmente, com pouco superfície. Deste maneira pode ter a ocas o de fazer interagir pessoas

de diferentes categorias sociais pelo uso de diálogo, questão-resposta sobre o meio ambiente e os vínculos com as desigualdades sociais.

Enfim poderia ser o lugar onde ter um passeio educativo, como plantas misterias, perguntas, enigmas, para implicar o público na re-conhecimento das plantas, dos processamentos biológicos e da importância da preservação do meio ambiente.

Resultados esperados

Através este projeto, poderia esperar primeiramente a sustentabilidade desse espaço de produção agrícola, no meio urbano. Os outros resultados dependem desses resultados.

Com esse projeto, é possível de aperfeiçoar a superfície já construída no meio urbano. Hoje, a concorrência dentro do tecido urbano é tão forte que as vagas pelos espaços verdes ou a interesse agrícola são, mas e, mas raros. E por isso que usar uma área já construída, e usar para fins agrícolas, ou do menos verde, pode ser mais fácil que buscar uma área disponível no solo. Desta maneira, essa vegetalizará e uso, não será uma forma de substituição a uma área já existente, mas mais considera como uma forma de melhoramento, que entra no princípio de adaptação das cidades nas condições climáticas, e demográficas de amanhã.

Pela utilização de técnicas agroecológicas, nessa área, como a fabricação do próprio composto, adubação orgânica, e recuperação da água chuva, a gente pode colocar mais sortes na sustentabilidade do projeto, da maneira a assegurar a sustentabilidade intrínseca do dispositivo, das plantas, do custo moderado de manajamento etc. Se é possível de assegurar a sustentabilidade desse projeto, isso pode enviar provas que é possível de produzir nessas condições e seria uma boa mensagem para outros projetos desse tipo.

Pelo uso de variedades antigas, e/ou convencional, o resultado esperado é mostrar a produtividade desses tipos de cultivares, e fazer um trabalho de pesquisa, para achar variedades as mais adaptadas nessas condições de culturas particulares. Será também esperada de constituir uma sorte de banco de sementes para ajudar a conservação dela, e nos caso a lá difusão a pequena escala dessas sementes.

Em aproveitando este lugar, a gente pode esperar mais vínculos sócios entre diferentes categorias da população. Em fazendo entrar uma pedação do meio rural no meio urbano, e possível esperar uma mixidade social pela vinda de pessoas que tem o mesmo interesse, mais que não são do mesmo meio social. Além disso, fazer colaborar as crianças e as pessoas com mais idade, é uma boa ideia para a ajuda intergeracional no futuro, sem opor as gerações, e ajuda na transmissão.

No caso desse lugar, sera assim possível de trazer informações sobre as questões ambientalistas, e a gente espera que as pessoas vão sair daí com o início de uma reflexão pessoal, e iniciar um processo de reflexão.

Logística/metologia.

A primeira etapa é buscar um lugar, idealmente o topo de um prédio, onde é possível de implantar e alugar esse projeto. É possível de organizar esse projeto sobre a direção de uma associação para ter uma referência jurídica. Depois, quando o local é achado, e que a autorização esta dada, é necessária de fazer estudo sobre o estudo com arquiteto para estudar as condições de implantação do projeto sobre um prédio, e definir qual e o peso autorizado que é possível de usar nesse projeto.

Em paralelo, é necessário formar monitores, que tem uma formação agrícola, ambientalista, ou educacional, no foco de permite os de ter as capacidades a divulgar informação, de uma maneira mais vertical, mas também de manejar dialogo, apoiar reflexas e sujeição do publico, e ser capaz de adaptação segundo o publico.

Sempre em paralelo, vai ser necessário de trabalhar com agricultores para estabelecer e coletar qual tipo de cultura, em qual proporção, para qual epoca, e estabelecer o roteiro técnico.

Depois isso, durante a fase de instalação será usa vários tipos de forma de plantio, como caixa de terra, bandejas, estufa para mudas, pomar, segundo a disponibilidade do espaço.

Uma vez que a instalação inicial esta pronta, será necessária de manejar e planejar o seguimento do local, e também organizar o conteúdo dos encontros, palestras etc.

Chronograma

Sobre o periodo de um ano :

Sobre o período de um ano :

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10      11      12

Busca lugar    instalação terreno

Estudo arquitetural    instalação plantas

Financiamento                    inicio das atividades

Balanco depois um ano

Formação das pessoas    publicos

Ornecamento :

Será necessário de achar bolsa, dinheiro, parceira com empresa e instituição para garantir a viabilidade pecuniária do projeto, do início até a sua finalidade, que pode ser vários anos depois o início. É possível de realizar parceira com empresa que quer trabalhar nesse projeto, e que correspondem com os valores do projeto. As instituições publicas podem ver um interesse em participando nesse projeto. Em relação com a educação, é possível através desse lugar de participar na educação das crianças, o que parece realizável de obter bolsa das instituições ministeriais.

Equipa técnica:

Vários corpos de trabalho vão trabalhar nesse projeto. A instalação vai necessitar trabalbores de batimentos, arquitetos, pessoas competente para estabelecer os contratos para o local, e os empregos. Tem também a formação de uma equipa de monitores para a parte da comunicação, e uma equipa de tecnécio para o manajemento das plantas e do local e também um ou vários agrônomos responsável do lugar.

### Bibliografia

Bardsley, D., Thomas, I., 2005. In situ agrobiodiversity conservation for regional development in Nepal. GeoJournal 62.

Bonnet X., Consommer local, les avantages ne sont pas toujours ceux que l'on croit. Commissariatgénéral au développement durable, Le point sur, numero 158, marco 2013

Duccini, K. Cidades e Soluções: As abelhas de Paris e a castanha do Rio Grande do Norte, 14/05/14 - <http://www.miel-paris.com/>

ESA/P/WP.238, consultado no dia 6/6/15

<https://www.cbd.int/agro/whatstheproblem.shtml>

Maudet, G, Biodiversité et recherché pharmaceutique : La bioprospection en question. Documents de Recherche du centre d'Analyse Economique DR, 07/03/04, 2004

Restaurante cria maior fazenda urbana de Nova York ,Globo rural online <http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,ERT262575-18078,00.html>

Rocha M., Alunos criam Jardim Sensorial para estudar sentidos 03/11/14  
[http://correio.rac.com.br/\\_conteudo/2014/11/capa/projetos\\_correio/correio\\_escola/220293-alunos-criam-jardim-sensorial-para-estudar-sentidos.html](http://correio.rac.com.br/_conteudo/2014/11/capa/projetos_correio/correio_escola/220293-alunos-criam-jardim-sensorial-para-estudar-sentidos.html)

Tabutin D, Thiltgès É. Relations entre croissance démographique et environnement. In: Tiers-Monde. 1992, tome 33 n°130. Environnement et développement (sous la direction d'Abdellatif Benachenhou). pp. 273-294.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014) World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Methodology Working Paper No.