



**Guia de avaliação
de serviços ecossistêmicos
para a transformação urbana**

Sarah Bradshaw e Brian Linneker com Nilo Nascimento, Indira Nahomi Viana Caballero, Heloisa Costa, Yumi Oki, Rogério Brittes W. Pires, Meri Juntti, Lian Lundy, Ken Scott-Brown, Rebeca Wade

Novembro de 2016



Grant: ES/M011631/1



1. Introdução

A crescente urbanização e as alterações climáticas apresentam uma série de desafios importantes para garantir um desenvolvimento mais sustentável no futuro. Todas as atividades humanas têm impacto sobre o ambiente natural, especialmente sobre as cidades. A maneira como o desenvolvimento urbano é realizado e gerenciado tem implicações para o bem-estar presente e futuro. Esta orientação centra-se na forma como o capital natural e os seus associados serviços ecossistêmicos (SE) podem ser entendidos no contexto do ambiente urbano. Concentra-se em como diferentes SE podem ser incorporadas no desenvolvimento e planejamento urbano sustentável, como um recurso natural que pode reduzir o risco e vulnerabilidade das pessoas e melhorar seu bem-estar.

Esta resumida orientação pretende destacar como o capital natural com base nos SE pode ser visto como um "ativo/bem" que pode melhorar o bem-estar das comunidades e das mulheres, homens e crianças que vivem dentro dessas comunidades.

Este documento baseia-se nos achados existentes sobre como os ativos ambientais como parques, árvores de rua, recursos hídricos e jardins privados podem contribuir para o bem-estar humano, aplicado ao contexto brasileiro através de um pequeno estudo exploratório centrado em Nova Contagem, subúrbio de Belo Horizonte.

Ele usa a experiência do estudo desenvolvido para fornecer uma orientação prática sobre como:

- Fazer uma avaliação dos ativos/bens ambientais presentes em uma comunidade
- Avaliar o potencial para que os ativos ambientais urbanos rendam serviços ecossistêmicos - como os serviços Reguladores (conforto térmico fornecido pela sombra/frescor da sombra), de Provisão (alimento e combustível) e Cultural (espaço para coleta / tomada de exercício) – e a natureza dos bens e às vezes des-benefícios que os bens de capital natural oferecem.

Os resultados do estudo fornecem orientação em torno de:

- Como as pessoas entendem o que ambiente é, e como elas valorizam, ou não, diferentes tipos de ativos/bens ambientais urbanos
- Os serviços ecossistêmicos e des-serviços que derivam do ambiente natural
- Como os ativos ambientais interagem com outros ativos para melhorar o bem-estar

A premissa do estudo é que o acesso aos bens ambientais urbanos e aos serviços ecossistêmicos fornecidos não é igual para todos dentro de uma mesma comunidade ou de uma mesma casa e, em particular, que as mulheres e os homens tem acessos diferentes para estes e outros bens/serviços. Desse modo, o estudo também fornece percepções sobre:

- Diferenças de entendimentos entre mulheres e homens sobre o meio ambiente e seu potencial para melhorar o bem-estar
- Diferenças entre mulheres e homens no acesso de bens ambientais e os serviços ecossistêmicos que estes podem promover
- Ações que podem ser tomadas para melhorar a igualdade de gênero no acesso aos serviços ecossistêmicos

Em última análise, este guia procura fornecer recomendações sobre o que as autoridades locais e as organizações comunitárias podem fazer para garantir que os ativos/bens ambientais existentes são valorizados e protegidos e os serviços benéficos são maximizados e tornados acessíveis a todos, enquanto os des-serviços são minimizados.

2. Termos principais

Nos últimos anos, mais atenção tem sido dada à relação entre o planeta e as pessoas. Por um lado as ameaças provenientes da rápida urbanização desde da mudança climática global até a subsistência e bem-estar, levou a um renovado interesse em como proteger o meio ambiente e se adaptar às mudanças, mas, por outro lado também houve reconhecimento de que o ambiente natural pode ser um trunfo na luta contra a pobreza e para melhorar o bem-estar das pessoas.

Há uma grande literatura sobre bem-estar e o que isso pode significar. Na literatura de justiça ambiental, o bem-estar é usado para se referir à capacidade dos indivíduos de satisfazerem suas necessidades ou, ainda mais amplamente, a capacidade dos indivíduos de liderar o tipo de vida em que encontram sentido e felicidade. Mas isso levanta questões sobre o significado da felicidade e destaca como o bem-estar é uma noção altamente subjetiva. Este projeto considera os ativos/bens ambientais como tendo potencial para melhorar o bem-estar das pessoas. Isso poderia ser através da diminuição dos riscos de eventos que causam danos, tais como deslizamentos de terra e inundações, ou através da capacidade de

fazer exercícios em um parque local ou capaz de desfrutar de plantas em floração em tais parques. Isso não quer dizer que as pessoas devem fazer exercícios, mas que as pessoas entendem os potenciais benefícios e tenham o potencial para desfrutar desses benefícios, se assim o desejarem. É então sobre as pessoas sendo capazes de fazer escolhas conscientes para melhorar suas próprias vidas.

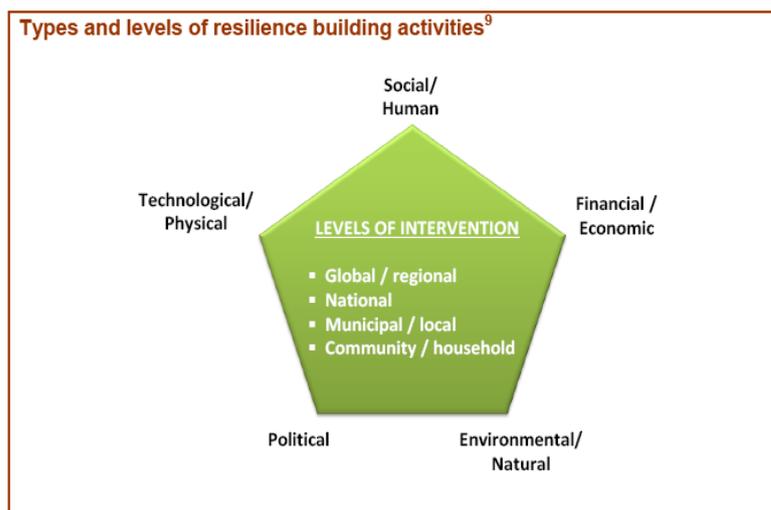
Dentro da discussão sobre a pobreza e bem-estar, um número de quadros foram desenvolvidos no sentido de incorporar o ambiente como um ativo. Na literatura ambiental também tem havido tentativas de fornecer quadros que permitem uma melhor compreensão de como a natureza interage com outros processos sociais e a idéia de "serviços ecossistêmicos" sendo um dos quadros. No entanto, as discussões ocorrem frequentemente em paralelo entre os diferentes grupos de pessoas, e, enquanto há reconhecimento entre tais groups, as ligações entre eles não estão bem desenvolvidas. Neste projeto, o que estamos tentando fazer é integrar dois quadros - um em termos de desenvolvimento e outro ambiental - e também incluir uma perspectiva de "gênero" - isto é para se certificar de que as diferenças entre homens e mulheres são reconhecidas dentro destes enquadramentos. Os diferentes quadros são apresentados abaixo.

2.1 Ativos e capitais

Os ativos/bens e "capitais" são muitas vezes utilizados alternadamente ou às vezes o termo "bens de capital" é usado. Embora inicialmente se refira a fluxos de renda produzidos a partir de capital financeiro, outros capitais têm sido reconhecidos - como o capital humano, resultantes de investimentos em educação ou saúde, e capital social, decorrente do investimento no tempo levado para construir bens, tais como, uma rede de contatos e amizades, nas quais se pode recorrer quando as coisas/situações são difíceis. A idéia então, é que os estoques de capital podem ser alterados através de investimentos. O investimento e o desinvestimento podem alterar o tamanho dos bens de capital e afetam o fluxo de benefícios ao longo do tempo. Compreender a natureza como um "capital" contend "bens" é reconhecer que o meio ambiente pode proporcionar oportunidades de investimento que trará benefícios no futuro, por exemplo, através do plantio de uma árvore para colheita de frutos. No entanto, capital natural é por vezes um bem público, tais como a atmosfera ou a biodiversidade, que produz intangíveis benefícios, como a oxigenação do planeta.

Claramente diferentes pessoas terão acesso a uma mistura de diferentes, e diferentes níveis, de bens, produzindo diferentes estoques de capital. O Departamento Britânico para o Desenvolvimento Internacional (DBDI) tem usado a ideia de “pentágono ativos” para expressar isso, com o comprimento de cada “lado” do pentágono variando de acordo com os estoques do capital que um indivíduo tem.

Figura 1. Ativos/bens DBDI



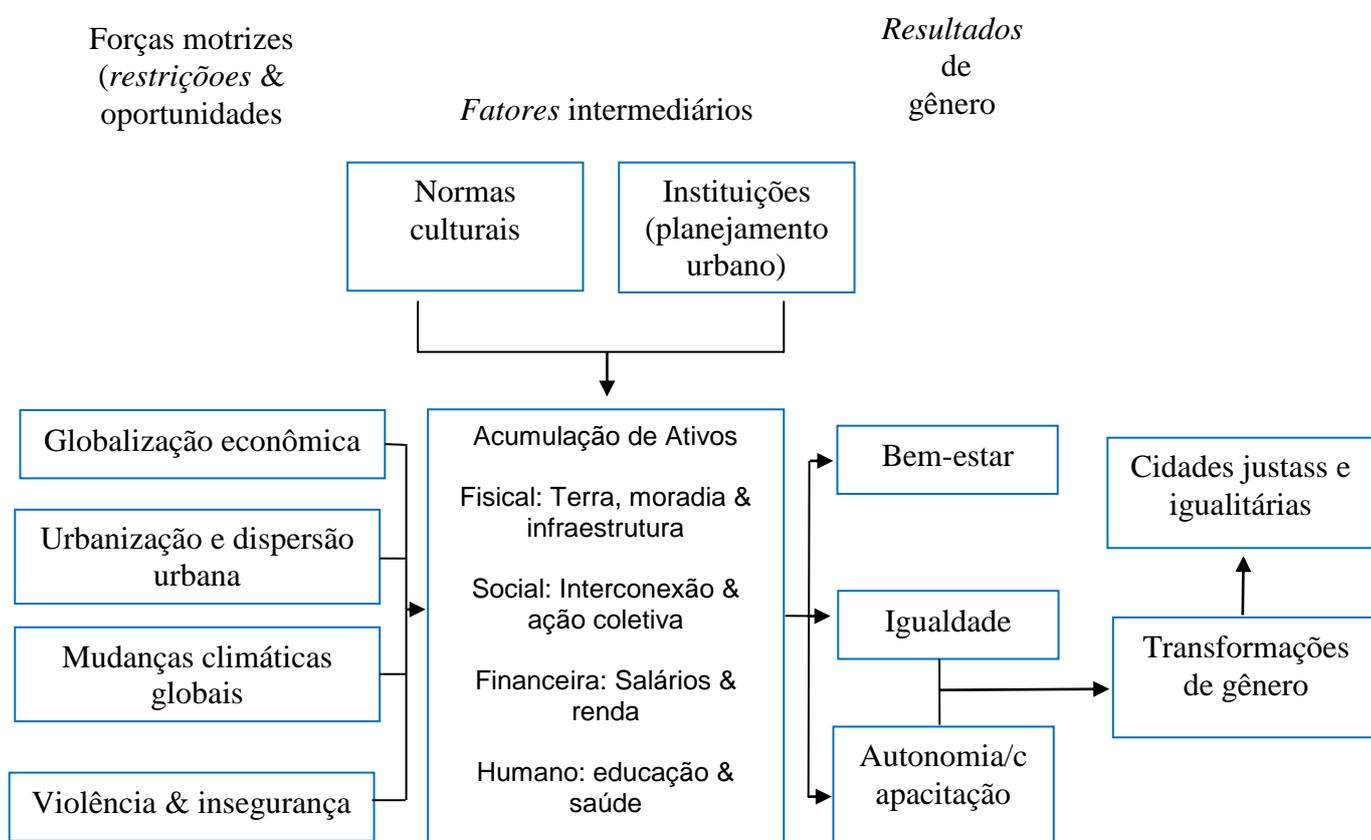
Source: UK Department for International Development DFID

Enquanto os ativos naturais/ambientais estão incluídos neste e em outros quadros de ativos, muitas vezes, em vez de dar ênfase aos serviços derivados de recursos naturais, o discurso sobre mitigação da pobreza tende a focar a natureza como risco. Por exemplo, o folheto informativo do DBDI, observa que "Muitos dos choques que devastam a subsistência dos pobres são os próprios processos naturais que destroem o capital natural (por exemplo, os incêndios que destroem florestas, inundações e terremotos que destroem terras agrícolas)". Natureza, então, em particular no discurso sobre mudança climática, é concebida como causadora de vulnerabilidades ao contrário da perspectiva ambiental que percebe a natureza como a fonte de benefícios múltiplos (por exemplo, alimento, combustível, ar limpo e água) dos quais todos nós dependemos.

Ativos/bens são úteis para ajudar a entender como as pessoas lidam com a pobreza, como reduzir a vulnerabilidade e alguns modelos concentram-se mais na natureza transformadora de ativos/bens. "Transformação", na literatura de ciências sociais refere-se a mudanças nas relações de poder e acesso a recursos que melhoram a capacidade dos indivíduos (ou famílias / comunidades) para fazer

escolhas que contribuam para o bem-estar e/ou experiências de qualidade de vida. As transformações positivas são, portanto, retratadas como a forma mais sustentável de diminuição da pobreza. Esse tipo de capacidade transformadora depende do acesso e da capacidade de se envolver com uma variedade de bens sociais, econômicos, físicos e naturais, mas também é mediada por fatores e processos institucionais e percepções individuais e normas sociais, tais como condicionar os papéis e atividades dos homens e das mulheres .

Figura 2. Estrutura de Ativos de Capital de Moser



Direções de acumulação de bens de gênero para a autonomia e transformação

Translated from: Moser, C.O (2014) Gender, Asset Building and Just Cities. Briefing Paper WUF7 Networking Event http://hummedia.manchester.ac.uk/schools/seed/qurc/working_papers/briefingpapers/GURC_BP6.pdf

Estrutura de Ativos de Capital de Moser (Figura 2), concentra-se em bens para transformação urbana, e é outro quadro útil através do qual pode-se compreender o papel dos ativos em melhorar o bem-estar - aqui não apenas olhando para o bem-estar dos indivíduos, mas também o papel dos ativos em processos sociais mais amplos, tais como construir cidades mais justas e melhorar a igualdade de gênero.

Embora o meio ambiente é reconhecido em quadros de ativos para diminuição da pobreza, é muitas vezes o menos desenvolvido de todas as categorias de ativos. Do mesmo modo, as medidas de pobreza recentes que não mais se focam apenas no rendimento, incluindo indicadores multidimensionais do bem-estar que incorporaram uma gama de ativos. Embora estas medidas podem incluir ativos ambientais, eles geralmente não o fazem. Ou, mais uma vez, se o fazem, incluem o ambiente como um "risco" para o bem-estar em vez de um ativo para melhorar o bem-estar. Esta orientação centra-se na forma como o ambiente urbano pode ser compreendido e gerido de forma sustentável como um ativo/bem que reduz o risco e a vulnerabilidade.

Fora dos avanços do discurso da pobreza têm ocorrido melhoras no entendimento sobre potenciais produtos e serviços que podem ser obtidos a partir do meio ambiente e isso tem sido cunhado como "serviços ecossistêmicos" (SE).

2.2 Serviços ecossistêmicos

A Avaliação de Ecossistemas Milênio (AEM) sugere que a noção de SE encapsule os processos dinâmicos através dos quais o capital natural, quando mobilizado, fornece uma gama de serviços, bens e benefícios que são críticos para sustentar a vida, por exemplo, oxigênio, alimento, água e benefícios recreacionais e psicológicos. As estruturas de serviços ecossistêmicos permitem conceituar as funções ambientais como uma ligação explícita entre o capital natural e o bem-estar humano.

O AEM considera os benefícios proporcionados pela natureza às pessoas, e nosso impacto atual sobre a capacidade da natureza, para continuar a fornecer esses benefícios através de uma estrutura de serviços ecossistêmicos (SE). O AEM identifica quatro categorias principais de SE como:

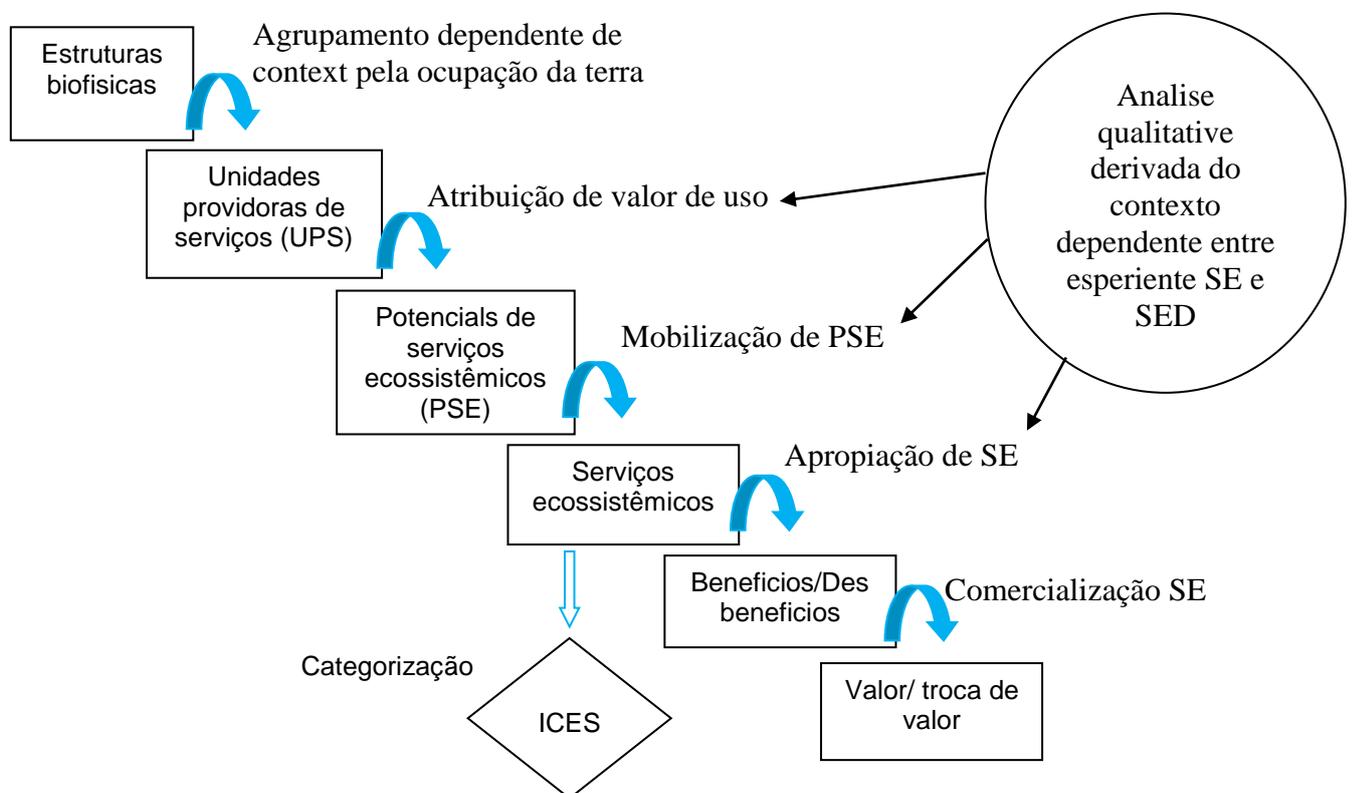
- Serviços de apoio, por exemplo, ciclagem de nutrientes, a produção de oxigênio e formação do solo
- Serviços de provisionamento, por exemplo, combustíveis, fibras, alimentos, água
- Serviços de regulação, por exemplo, regulação do clima, purificação de água e protecção contra inundações.
- Serviços culturais, por exemplo, educação, lazer e valor estético

Estes serviços podem ser derivados de espaços verdes (como o campo, parques públicos e jardins privados) ou de espaços azuis (como lagos e riachos). Há igualmente zonas cinzentas/verdes e este termo é aqui usado para sugerir uma área mais urbanizada ou "um ambiente construído" tal como um parque público que tenha pouca vegetação mas pudesse ainda potencialmente fornecer algum SE.

Enquanto muitos modelos de SE assumem que a existência dos recursos naturais significa que serviços ecossistêmicos que eles fornecem existe como padrão, os modelos mais recentes têm refinado este ponto de vista/conceito (veja Figura 3). Eles reconhecem que "unidades fornecedoras de serviço", como uma árvore ou floresta, pode gerar "potenciais de serviços ecossistêmicos", tais como produção de produtos colhíveis, mas a menos que os benefícios desse serviço (por exemplo, frutas) sejam "mobilizados", neste caso acessados e consumidos, então a árvore não estará fornecendo um serviço ecossistêmico para indivíduos ou grupos de indivíduos. Como mobilizar potenciais de SE envolve questões de acesso e controle então é claro que nem todas as pessoas têm igualdade de acesso e controle sobre SE dentro das comunidades, ou mesmo dentro das famílias. Mobilização de SE também requer motivação - a vontade de realizar exercício ou atividades de jardinagem, por exemplo, e as percepções subjetivas de identidade, capacidade e conhecimento, todas as quais são sexistas também desempenham um papel na mobilização de SE. Diferentes pessoas terão diferentes motivos e capacidades para "apropriação" e portanto, diferentes capacidades para se beneficiar do capital natural existente ou "estruturas biofísicas". Claro que pode haver des-benefícios também. Por exemplo, quando as folhas caem de uma árvore, elas podem bloquear as redes pluviais ou ficar escorregadias quando molhadas ou em vez de oportunidades recreativas, um parque próximo pode ser percebido como uma oportunidade para comportamento anti-social e crime. O passo final na maioria dos modelos de serviços ecossistêmicos é o mais controverso - comercialização do serviço gerado. Enquanto a colheita de frutas para vender no mercado claramente gera valor de câmbio, algumas são cautelosas com as tentativas de colocar um preço nos ativos/bens naturais de forma mais generalizada e sobre os benefícios mais intangíveis que eles podem trazer. Eles estão preocupados com o fato de que colocar um valor de mercado em um espaço verde local, por exemplo, pode levar à cobrança de acesso a ele, ou pode ser usado para justificar sua venda para o desenvolvimento urbano.

Enquanto SE podem, então, ajudar a melhorar o nosso entendimento do ambiente natural como um ativo/bem ou capital, é claro que há muito a ser levado em consideração sobre como ele é mobilizado particularmente em um contexto de desenvolvimento urbano. No entanto, enquanto o ambiente natural proporciona o potencial de trazer benefícios a todas as pessoas, até à data, pouca atenção tem sido dada a quem pode ou não pode acessar os SE, e ao por quê, incluindo a falta de consideração das experiências de gênero de SE.

Figura 3. Ligando o fluxo de serviços ecossistêmicos da natureza para a qualidade ambiental experiente



(Fonte: Juntti and Lundy, adaptado de Spangenberg et al. (2014) 'The ecosystem service cascade' Ecological Economics, 104, 22- 32)

2.3 Diferenças de género

Desde os anos 1990 que a pobreza é reconhecida com um "rosto feminino". Assume-se que as mulheres são mais pobres que os homens por um número de razões que podem ser resumidas, como o fato de que as mulheres são menos capazes de transformar o trabalho em renda, fazer parte na tomada de decisões, e

menos propensas a tomar decisões para melhorar o seu próprio bem-estar, em vez de o bem-estar dos outros.

Falta de renda, combinada com as normas sociais que dão as mulheres menos voz em casa, significa que eles têm menos acesso e controle sobre os recursos domésticos, e ao longo do tempo os homens talvez acumule mais bens do que as mulheres e os bens acumulados podem ser diferentes entre homens e mulheres e ser utilizados de forma diferente. No entanto, enquanto existe pesquisa sobre as diferenças de gênero nas capitais financeiros, humanos, sociais, político e também crescendo em torno de capital tecnológico, pouco se sabe sobre as diferenças de gênero no acesso e controle bens/ativos ambientais, e como estes interagem com outros ativos e capitais para promover o bem-estar. Este projecto aborda esta lacuna no conhecimento.

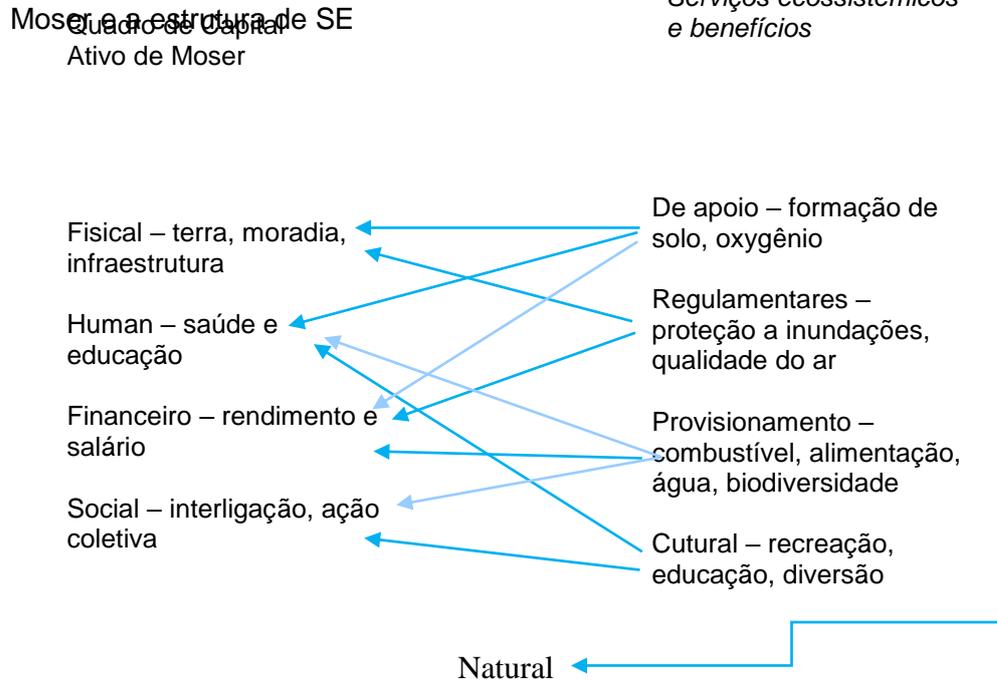
Em geral, aqueles que escrevem sobre gênero e meio ambiente têm tendência para apresentar as mulheres mais ligadas a natureza e, em parte, esta tendência repousa no fato de que as mulheres dão à luz (a ideia de "mãe natureza") e são "naturalmente" mais sintonizadas com a natureza. Como eles também são vistos como "naturalmente" mais carinhosas, assume-se que elas cuidam mais do meio ambiente do que os homens. Outros concordam que as mulheres podem compreender melhor a natureza, mas não por causa de seu sexo, mas porque elas são as que têm menos acesso à prática moderna e dependem mais das terras marginais e, assim, a sua proximidade com a natureza é tanto devido aos fatores tanto económico, biológico e sociais. Seja qual for o caso, a ideia de as mulheres estarem mais próximas da natureza é persistente, mas isso pode talvez não significa que mulheres tenham acesso, e mais importante, tomem decisões sobre, "ativos" naturais, tais como a terra e seus recursos.

Como quadro de Moser sugere, acessar e controlar ativos pode transformar tanto as vidas individuais como os espaços urbanos. No entanto, a estrutura de Moser levanta uma série de questões em torno de como isso pode ser alcançado e em como garantir melhorias de bem-estar benéficas para ambos, mulheres e homens. Além disso, e particularmente relevante para esta nota de orientação, esta estrutura ainda tem de integrar o papel dos bens ambientais em trazer mudanças sociais positivas.

2.4 Como a SE pode se relacionar com outros ativos/bens?

Vincular os dois quadros mostra interseções múltiplas.

Figura 4: Visão geral das principais ligações cruzadas entre a estrutura de capital de Moser e a estrutura de SE



Fonte: Source: Bradshaw (2016) presentation at: Engendering Habitat III: Facing the Global Challenges in Cities, Climate Change and Transport, Madrid, 5th-6th October 2016

Os ativos ambientais que fornecem Serviços de Suporte, como a formação de solo, contribuem para a geração de impacto em Ativos Físicos, como terra para agricultura, que por sua vez potencialmente interage com impactos nos Ativos Financeiros se a terra for cultivada. Os serviços de regulamentação, tais como a melhoria da qualidade do ar, o impacto no capital humano através da influência na saúde, mas podem ter impactos negativos sobre os bens físicos, como a terra e a habitação, se a sua degradação leva a inundações ou contribui para a seca, por exemplo. Têm um impacto sobre o rendimento e activos financeiros. Os impactos dos Serviços de Provisão são talvez os mais óbvios, já que a natureza fornece recursos como alimentos, água e combustível necessários para o dia-a-dia e têm um impacto nos Ativos Financeiros. Eles trazem benefícios relacionados à saúde para o Capital Humano e também, se compartilhados com a família ou amigos ajudam a promover o Capital Social. O Capital Social também pode ser um resultado dos Serviços Culturais prestados pela natureza, através de atividades recreativas coletivas como andar no campo, enquanto o simples gozo de ver

florescer uma flor, por exemplo, pode melhorar o bem-estar mental e, portanto, o Capital Humano.

É claro, então, que a combinação dos serviços Ecosystem MEA e frameworks Asset Moser pode levar a novas compreensões de como diferentes ativos interagem para melhorar o bem-estar e novas idéias sobre o papel do ambiente na determinação do bem-estar. A aplicação de uma perspectiva de gênero permitirá entender melhor também as diferenças entre homens e mulheres no acesso e na utilização de bens, em especial de bens ambientais. Ajudará a responder à questão de como podemos garantir a igualdade de acesso aos bens naturais que melhoram o bem-estar humano enquanto ainda protegemos esses bens e a questão mais ampla de como garantir um crescimento urbano sustentável e equitativo.

3. Estabelecendo quais são os potenciais SE na área

Este guia analisa a forma de como melhor compreender como os ativos ambientais interagem com outros ativos para melhorar o bem-estar das mulheres e dos homens, reduzir a pobreza e vulnerabilidade e, assim, promover espaços urbanos mais justos em termos de resiliência e gênero.

Este guia inspira-se nas conclusões do projeto de pesquisa - ADEPT. O projeto envolveu duas universidades do Reino Unido: Universidade de Middlesex, em Londres e a Universidade de Abertay em Dundee, e a Universidade Federal de Minas Gerais no Brasil. O projeto foi financiado por RC-UK Newton, prêmio de parceria com o FAPEMIG. Ele envolveu o trabalho de campo realizado na área em volta de Nova Contagem, Belo Horizonte, que incluiu Nova Contagem - uma urbanização periférica que se situa perto de uma grande prisão e de algumas atividades industriais, mas também perto do campo aberto e do reservatório de Vargem das Flores - e duas comunidades vizinhas - Tupã e Solar do Madeira. Estas são pequenas mas comunidades ainda em crescimento nas margens do reservatório e em uma área de preservação, por isso são menos urbanizadas e têm maior facilidade de acesso ao campo e ao reservatório.

O trabalho de campo incluiu:

- Avaliação científico ambiental de potenciais SE na área
- Entrevistas qualitativas em torno do ambiente natural e como ele é acessado e compreendido pelos moradores de Nova Contagem, Tupã e Solar do Madeira

- Caminhadas com narrativas/conversas, usando um aplicativo de telefone para gravar pensamentos e imagens do ambiente natural em que os participantes vivem
- Uma pequena enquete (400 questionários) medindo estoques de ativos, e explorando os entendimentos de ativos, como eles interagem uns com os outros para aqueles que ali vivem, trabalham ou freqüentemente visitam Nova Contagem.

Este guia não se concentrará nos próprios resultados, nem na forma como os resultados foram gerados e o que eles significam para aqueles que procuram assegurar que os ativos/bens ambientais existentes são valorizados e protegidos e os serviços benéficos são maximizados e tornados acessíveis a todos, enquanto os des-serviços são minimizados. Ele começa por usar os resultados do estudo para destacar porque um foco no ambiente é importante para os sentimentos de bem-estar em comunidades periféricas, como as estudadas.

4. Por que devemos nos concentrar no ambiente natural e nos SE que ele pode fornecer?

- O estudo demonstra as ligações entre capital social, capital humano, capital físico e capital financeiro e que o capital natural impacta sobre todos estes. Alto capital social, como ser capaz de pedir ajuda aos vizinhos, ou pedir dinheiro emprestado, estava relacionado ao alto capital humano, como por exemplo, estar com boa saúde. Por sua vez, estar com boa saúde estava relacionado a níveis mais elevados de educação e educação também estava relacionada com estoques de capital social - com aqueles com níveis mais baixos de educação menos propensos a relatar ter amigos e mais prováveis de relatar relações conflituosas com os vizinhos. A educação também estava relacionada ao capital financeiro, na medida em que aqueles com educação superior são menos propensos a ser pobres.

O capital financeiro, ou falta deste, foi, em certa medida, compensado pela mobilização de capital natural e serviços de abastecimento, como pesca, coleta de frutas, caça de aves e pequenos animais, e fazia parte das estratégias de sobrevivência, em particular para os homens de baixa renda. O capital natural também estava relacionado com o capital humano e aqueles com ensino superior mostraram uma maior apreciação do campo/zona rural e tinham atitudes mais "verdes". A saúde também está ligada ao capital natural, uma vez que os

entrevistados valorizam as árvores para melhorar a qualidade do ar e ajudar nas doenças físicas e o campo é associado, por aqueles entrevistados, com paz e tranquilidade, a liberação de estresse - proporcionando uma fuga da violência visíveis na vida urbana e trazendo melhoras para saúde mental. Também foi reconhecido o fato de que cuidar de plantas e árvores públicas poderia melhorar as relações com a comunidade - capital social - e as praças e parques locais ajudaram a construir um senso de lugar ou inclusão.

→ O estudo revela que são os pobres que têm menos acesso ao espaço verde público não-urbano, como o campo, e menos acesso a espaços verdes privados e, conseqüentemente, os benefícios que as plantas e árvores podem trazer para o bem-estar.

- O estudo mostra que os espaços verdes - especialmente o campo - são visões de desigualdades que se cruzam.

Os pobres são mais propensos a dizer que ficariam chateados se os espaços verdes fossem reduzidos, mas menos propensos a ir / caminhar para o campo para que eles vejam o verde como espaços 'verdes urbanos' - parques e praças então são importantes para eles.

Aqueles que têm rendimentos mais baixos são mais propensos a mencionar as árvores como importantes para a qualidade do ar, mas menos propensos a ter acesso a árvores e as condições superlotadas em que vivem significa que eles têm menos acesso ao serviços de fornecimento, sombra e ar fresco que as árvores oferecem.

Não há igualdade de acesso ao campo/zona rural e aos espaços azuis públicos, como o reservatório, mesmo quando o acesso é "gratuito" e aberto a todos, já que outros fatores, como tempo e dinheiro, podem limitar a habilidade de aproveitar essas oportunidades se uma viagem ônibus é necessária.

Enquanto os pobres que vivem perto destes espaços públicos verdes e azuis utilizando-os para serviços de abastecimento para complementar suas rendas, é a população local mais rica e mais educada que tendem a usá-los para fins puramente recreativos. Aqueles de fora que visitam a área para recreação pode perturbar as habilidades de abastecimento daqueles que vivem perto de lá, por exemplo, os visitantes ricos trazem jet skis que perturbam a pesca.

As mulheres também são um grupo que tem pouco envolvimento com o campo/zona rural, e neste caso parece ser o sentimento de insegurança que limita o acesso. Sentimento de medo de andar sozinhas em torno de seu bairro, mesmo durante o

dia, destacou-se da pesquisa como o fator-chave limitando o acesso a todos os espaços verdes públicos - incluindo o espaço verde urbano.

→ São as mulheres que acedem menos aos espaços verdes e o campo é um espaço masculinizado para serviços de abastecimento, enquanto o uso recreativo está relacionado a rendimentos mais elevados e ao ensino superior.

- As pessoas valorizam plantas e árvores e compreendem seu valor para reduzir riscos de desastres naturais, como inundações e deslizamentos de terra.

As pessoas gostam de cultivar plantas e árvores em seus quintais e não há diferença por sexo ou renda - é o espaço que determina se eles podem plantar em suas próprias habitações.

Embora haja evidências de que as pessoas procuram preservar as árvores existentes, uma compensação/troca de ativos/bens é aparente se eles precisam do espaço para construir um quarto extra (capital físico), muitas vezes impulsionado por um parente que não pode dar-se ao luxo de ter uma casa própria (capital financeiro), então o custo é espaço ao ar livre, plantas e árvores (capital natural).

As pessoas reconhecem, em primeiro lugar, os serviços de abastecimento de bens ambientais como o acesso a alimentos e combustíveis, algumas pessoas não pescam por recreação, mas para comer o peixe, e alguns até mesmo vendem o peixe adicionando o aspecto financeiro.

Muitas pessoas querem mais árvores "públicas" nas calçadas e em parques para fornecer sombra, e querem mais plantas em lugares públicos pela beleza que elas trazem. As árvores também são reconhecidas como reguladoras da qualidade do ar e, em certo nível, seu papel na garantia da absorção da água da chuva também é reconhecido. Este último é mais aparente quando deixa de funcionar, e a falta de árvores e estrutura pobre do solo é entendido como impacto sobre inundações e deslizamentos de terra. Assim, também é o papel do ambiente construído, como asfalto e calçadas, reconhecido como um fator de inundações e a construção de moradias em declives anteriormente florestado reconhecida como causadora de deslizamentos de terra.

→ As pessoas entendem que pode haver uma troca entre desenvolver o construído e preservar o ambiente natural e a necessidade de encontrar um equilíbrio entre os dois.

- Indo para o campo/zona rural aumenta a consciência dos riscos de inundações e deslizamentos de terra.

Reconhece-se o papel das superfícies impermeáveis, cortar as árvores e a fraca estrutura do solo como influência no aumento do risco de inundações, assim como o papel das pessoas em influenciar directamente as inundações, deixando lixo nas ruas (bloqueando riachos e canais de drenagem/redes pluviais) e deslizamentos através de construções ilegais nas encostas.

A maioria não vê inundações e deslizamentos de terra como uma grande ameaça – e sim mais como uma inconveniência - e vê-los ocorrendo no mesmo lugar e regularmente - normalizando a ameaça. No entanto, tem havido deslizamentos de terra destrutivos e estes são muitas vezes vistos como auto-infligidos, ocorrendo devido à terra ter sido utilizada de forma inadequada (construções inadequadas). Há dúvidas em torno de como ou por quanto tempo soluções técnicas irão funcionar e em vez disso um sentimento de que há necessidade de educar aqueles que aumentam o risco (através de despejar lixo nas ruas, por exemplo) e para regulamentar a área, incluindo a habitação.

→ Como a conscientização é o primeiro passo para a "tomada de ação" para mitigar o risco e melhorar a resposta, é importante notar que são aqueles que vão para o campo/zona rural que são mais propensos a ver inundações, incêndios e deslizamentos de terra como uma ameaça, sugerindo, assim, uma consciência aumentada de perigos naturais através do engajamento com a natureza.

Em resumo, é importante focar nos ativos/bens ambientais porque eles:

- Trazem ganhos em capital humano, social e financeiro e bem-estar em geral.
- São locais de desigualdade, com as mulheres, os pobres e os menos educados tendo menos acesso a esses e os potenciais benefícios que esses trazem.
- São valorizados pelas pessoas, e elas gostam de espaços verdes, plantas e árvores. Enquanto os pobres acessam o campo/zona rural menos, eles valorizam o espaço verde urbano mais.
- Podem trazer riscos, bem como prazer, e o envolvimento com a natureza pode ajudar a entender esses riscos e promover ações para mitigá-los.

5. Como podemos conhecer os benefícios potenciais dos SE de uma área?

Dado o potencial que o ambiente natural proporciona para promover estoques de capital humano, social e financeiro e promover o bem-estar, o primeiro passo para transformar esse potencial em benefícios reais é entender quais são os possíveis serviços dos ecossistemas em qualquer bairro indicado.

Identificar / mapear SE em uma área local é útil porque:

- Ajuda a entender a relação entre o ambiente natural e sua contribuição para a qualidade de vida em uma comunidade ou bairro.
- Ajudar a identificar e priorizar áreas verdes que podem ser importantes para serem protegidas em qualquer comunidade ou bairro.
- Desenvolve ou evidencia um argumento para proteger essas áreas verdes.
- Gera idéias para melhorar a prestação de SE no future, através da introdução de novos desenvolvimentos, redesevolvimentos e planos mestre.

O primeiro passo pode ser usar recursos existentes para obter uma idéia geral de estruturas biofísicas na área ou bairro. Imagens de satélite permitem uma visão geral do uso da terra no momento atual, e dependendo da qualidade, também pode permitir uma primeira classificação da natureza dos espaços verde, azul e cinzentos.

Embora os dados de uso do solo forneçam uma ideia geral da extensão em que existem áreas verdes ou lagos, isso não nos diz muito sobre o potencial desses em produzir SE. Uma grande extensão de área verde vista de cima pode sugerir uma extensa cobertura arbórea e o potencial de regulamentação e apoio, abastecimento e serviços culturais - mas se sob as copas das árvores estão crescendo para os lados de um ravina íngreme, então os dois últimos serviços, enquanto potencialmente existentes não podem ser mobilizados devido ao perigo envolvido no acesso às árvores. Como tal, então, é importante complementar o uso de quaisquer mapas existentes e imagens de satélite com avaliação do nível do solo - ou realizar um exercício de " verificação de campo " .

Através da verificação de campo procura-se estabelecer a natureza dos recursos verdes e azuis identificados pelas imagens de satélite e na medida em que eles fornecem o potencial para produzir bens de ecossistema e benefícios ou mesmo des-benefícios. Caminhando pela área e registrando a natureza e a extensão de diferentes habitats permite uma avaliação do potencial. Pode-se construir uma tabela simples de quais capitais naturais podem estar presentes, e usando experiências passadas, os potenciais bens e serviços correspondentes registrados, com fileiras vazias para anotar bens e serviços que não foram pensados antes de visitar a área. Torna-se então, um exercício simples para registrar a natureza da área urbana (estruturas biofísicas) e o potencial para os SE dentro da área, como ilustrado na tabela abaixo.

No entanto, o registro do que poderia ser o potencial SE dentro da área precisa ser complementado questionando aos que vivem na área sobre o que eles pensam e como eles usam o potencial SE na realidade.

Tabela 1. Um Exemplo de mapeamento de ativos/bens de capital para tipos de cobertura de terra, estruturas biofísicas e as ligações para a prestação de uma gama de serviços de ecossistêmicos

Bem patrimonial (capital)/Tipos de ocupação de solo	Exemplo de estruturas biofísicas	Exemplo de serviços de abastecimento		Exemplo de serviços de regulamentação					Exemplo de serviços culturais			
		Alimento	Fornecimento de água	Redução de temperatura	Controle de inundações	Purificação de água	Purificação de ar	Armazenamento de carbono	Estética	Recreação	Tranquilidade	Educacional
Capital físico- Ruas principais	Árvores de rua	Fruta		Sim	Sim		Sim	Sim	Sim		Sim	
	'Pequenos' espaços verdes				Sim	Sim		Sim				
Capital físico - Areas residenciais	Jardins cercados (murados)/ quintais	Fruta; vegetais		Sim	Sim	Sim		Sim	Sim	Sim	Sim	
	Vasos de plantas	Fruta; vegetais							Sim			
	Cestos (de plantas) pendurados	Fruta; vegetais							Sim			
Capital físico - Comercio retalhista	Vasos de plantas								Sim			
	Cestos (de plantas) pendurados								Sim			
Capital natural – Espaços azuis – massa de água	Rios	Peixe; molusco	Sim	Sim	Sim				Sim	Sim	Sim	Sim
	Riachos	Peixe; molusco	Sim	Sim	Sim				Sim	Sim	Sim	Sim
	Reservatórios	Peixe; caça; molusco	Sim	Sim	Sim	Sim			Sim	Sim	Sim	Sim
	Pântanos	Peixe; molusco	Sim	Sim	Sim	Sim		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Capital natural - Espaços verdes – Vegetação	Espaços abertos não pavimentado									Sim		
	Praças			Sim	Sim		Sim		Sim	Sim	Sim	
	Parques abertos	Fruta, Vegetais		Sim	Sim		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Terrenos	Lavoura (plantações), Vegetais			Sim	Sim	Sim		Sim			
	Mata	Combustível, Vegetais		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Floresta nativa	Fruta, Vegetais		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Vegetação ripária		Sim		Sim				Sim			

6. Como podemos saber o que as pessoas pensam sobre o ambiente natural?

Enquanto um perito, a avaliação científica nos diz o potencial de uma área local ou capital de recursos naturais para produzir SE, a menos que estes são mobilizados e apropriados, então, não beneficia a comunidade local. Assim, é importante monitorar como as pessoas locais entendem e utilizam o ambiente natural, como isso difere por gênero, idade e outras características e como isso pode mudar ao longo do tempo.

Fazer entrevistas com os residentes locais, pode nos dar uma boa idéia do que eles pensam e os questionários fornecem dados quantitativos para explorar como as opiniões inter-relacionam, e enquanto as reuniões da comunidade local e o processo de consulta participativa também permitem (algumas) vozes serem ouvidas e preocupações expressadas, e tais eventos são atividades em um momento e tempo em vez de atividades contínuas. Eles fornecem um bom retrato do que é, mas não nos diz nada do que poderia ser. No entanto, a degradação e a restauração ambientais ocorrem ao longo do tempo, e a natureza muda também com as estações, trazendo benefícios e desvantagens à medida que o clima muda. Isso levanta a questão de como capturar essas mudanças. Retornar continuamente a uma área para realizar estudos ou realizar reuniões comunitárias é demorado e caro e os participantes sofreriam de cansaço da pesquisa.

Um instrumento utilizado neste estudo não só permite uma avaliação momentânea de ativos/bens ambientais e seus serviços de eco-sistema relacionados dentro de uma comunidade, como percebido pelos próprios moradores, mas também o potencial de monitorá-los ao longo do tempo e para eles destacar quaisquer aspectos de preocupação e aspectos que lhes tragam benefícios positivos. Para garantir que os residentes ficariam felizes por estarem sendo envolvidos nessa monitoração, o instrumento utiliza a tecnologia diária conhecida da maioria - o moderno "smartphone" (cellular).

O 'Urban App' usado neste estudo é um aplicativo para download gratuito para sistemas Apple e Android que tem a capacidade de gravar e enviar dados geo-referenciados visual e textual. Os dados são armazenados em um domínio seguro onde ele é visível na forma de uma lista de participantes e entradas ou um mapa GIS de entradas.

Isso significa que, como os moradores andam em torno de seu bairro e ver lixo despejado em um córrego, por exemplo, eles podem rapidamente e facilmente gravar isso tirando uma foto, adicionando uma legenda e fazer o upload para o site seguro. Da mesma forma, a metodologia incentiva as pessoas a capturar imagens de beleza natural, como uma árvore em plena floração, ou ressurgimento de espaços verdes, não apenas a degradação.

Até à data, o Urban App tem sido utilizado para fins de pesquisa, incluindo emprestar um telefone para um participante por uma semana, se ele não tem o seu próprio. No entanto, o Urban App provou ser mais bem sucedido quando usado como parte de uma entrevista, andando, liderada por um pesquisador. As fotos e entradas de texto foram feitas pelo participante e a narrativa produzida durante a caminhada registrada e transcrita. Os benefícios desta metodologia são que, caminhar pelo ambiente pode levar a melhores discussões sobre o ambiente e o que isso significa para os participantes, pois a paisagem em constant mudança atua como indícios visuais do que o participante considera importante ou não, útil ou não, bonito ou não, etc. O principal problema com o uso do App reside na necessidade da boa conectividade à internet para permitir o geo-referenciamento das fotos - fraco ou nenhum sinal limita a capacidade de utilizar tal metodologia no seu potencial como um todo. Algumas pessoas, especialmente as pessoas mais velhas, não estão acostumadas em usar celulares e são cautelosos em usar tecnologia tão cara e moderna. Se um "smartphone" for emprestado a eles, o uso do App também pode ajudar a envolver as pessoas mais velhas com tecnologias modernas. Alguns também podem ser cautelosos de tirar fotos em alguns locais ou de algumas atividades, por medo de como outros podem interpretar isso.

As descobertas geradas pelas pessoas locais que usam o aplicativo mostraram uma boa sobreposição com as avaliações de "especialistas" do SE realizadas antes do uso do aplicativo. Também forneceu detalhes mais ricos e perspectivas que a avaliação científica não forneceu. Ele forneceu aos pesquisadores uma perspectiva diferente sobre a área, mais próxima da dos participantes. Mais importante ainda, andar com a finalidade de apresentar e analisar o ambiente para os pesquisadores fez os participantes conscientes de características que não teriam percebido durante entrevistas "sentadas". Um participante do estudo, por exemplo, escolheu como uma característica relevante, uma árvore na qual ela costumava escalar e brincar quando era criança. Outra, marcou como uma característica negativa uma prisão de

segurança máxima perto de sua casa. Nenhuma dessas características foi mencionada nas entrevistas com elas.

Os insights acrescentados que o Urban App traz dão confiança no aplicativo como um bom meio de coleta de dados e para fornecer uma avaliação contínua de SE em uma comunidade. Ele contribuiria para promover o envolvimento activo das populações locais na proteção e promoção do ambiente em que vivem, potencialmente proporcionando um mecanismo de acção colectiva que contribue para a coesão social, bem como para proporcionar às autoridades locais um meio fácil (e barato) de abordar quaisquer questões ambientais.

Desenvolver uma compreensão mais variada de quais SE urbanos são gerados e como eles são usados e valorizados pelas pessoas locais podem informar uma compreensão mais desenvolvida dos tipos de benefícios acumulados, bem como quaisquer desvios associados. Pode permitir um future planeamento a nível local que responda às necessidades da população local e melhore tanto o ambiente natural como o seu bem-estar.

7. Como podemos ajudar a permitir mais interação com a natureza, mas também garantir ações para proteger o meio ambiente?

Esta seção do guia usa os resultados do estudo para fazer algumas sugestões sobre o que poderia permitir a maior interação das pessoas com o meio ambiente. Como destaca a Seção 4, há muitas vantagens a serem obtidas através da melhoria do acesso ao capital natural, incluindo ganhos positivos para o capital humano, para o capital social e para o capital financeiro. O estudo determinou que as pessoas já valorizam os espaços verde, azul e verde / cinzento, permitindo assim um maior acesso seria algo que muitos iriam acolher e teriam efeitos positivos de bem-estar.

Enquanto nos questionários apenas 21% das pessoas questionadas classificaram espaços verdes como um dos 3 principais ativos/bens, isso é relativamente alto, uma vez que, por necessidade, muitos se concentrariam mais obviamente em serviços básicos como "essenciais". O fato de que 52% classificou os espaços verdes como essenciais e 88% ficariam aborrecidos se houvesse menos espaços verdes onde viviam sugere que a porcentagem que classifica os espaços verdes como um dos principais ativos/bens pode ser aumentada com algumas mudanças. O uso de espaços verdes urbanos locais foi mais determinado pelas instalações - ambientais e recreativas - encontradas lá. Ao falar com as pessoas, aqueles que

vivem mais perto do campo/zona rural ou do reservatório eram mais propensos a usar esses espaços para recreação e para abastecimento/provisionamento.

→ Se os espaços verdes públicos fossem mais acessíveis através de uma melhor rede de transporte público para eles, ou de sinalização uma vez lá, eles poderiam ser mais usados e valorizados.

→ O fornecimento de mais características verdes e árvores para sombra nos espaços verdes urbanos, bem como serviços de lazer, tais como ginásios, pode torná-los mais atraentes.

→ A segurança também é uma preocupação significativa e as pessoas seriam mais propensas a se envolver com e cuidar de espaços verdes locais, se eles se sentissem mais seguros lá.

→ Destacando os benefícios que os espaços verdes trazem, através do fornecimento de sinais e materiais educativos, pode ajudar a tornar as pessoas mais conscientes de que a natureza é um bem e valorizá-la mais como tal.

→ Importante é que os homens que reconhecem espaços verdes como um recurso importante para campanhas de sensibilização dos benefícios de espaços verdes mais amplos devem ser destinados às mulheres.

Muitas pessoas têm uma boa compreensão do ambiente e da necessidade de protegê-lo devido à sua importância para a prestação de serviços de regulamentação, especialmente em relação à mudança climática.

→ O estudo sugere a importância da educação - quanto mais alto o nível de educação, mais pessoas expressam atitudes "verdes", de modo que a educação formal dentro das escolas pode ser importante para o uso sustentável futuro de ativos ambientais.

Muitas pessoas sentem-se zangadas com as ações de outras pessoas que prejudicam o meio ambiente, como cortar árvores ou limpar a terra através da queima, despejo ou queima de lixo. Eles também sentem que pouco foi feito para dissuadir esse comportamento através da aplicação de multas, por exemplo. As pessoas destacam como em parques e praças, um jardim bem mantido dissuadirá pessoas de despejar lixo lá, mas um espaço mantido mal com arbustos mal cuidados, parecendo desarrumado ou "sujo" pode incentivar pessoas a despejarem lixo lá. Isso foi ecoado por aqueles que visitam o reservatório que vê espaços que não são "cuidados", são "sujos" e, portanto, servem como justificativa para as pessoas lá deixarem seus lixo. A falta de banheiros públicos significa que há mais espaços verdes e azuis desagradáveis, por necessidade e não escolha.

→ O estudo destaca o desejo de uma resposta governamental, proporcionando instalações públicas adequadas em áreas como o reservatório, a manutenção de áreas verdes públicas ou a imposição de sanções/multas aos que violam os regulamentos existentes.

Embora serviços como coleta de lixo e manutenção de espaços abertos precisam ser melhorados, o despejo / queima de lixo muitas vezes não é porque não há serviço de coleta, mas porque as pessoas não se preocupam com ele/esperar por tal serviço. Se o lixo despejado não é coletado e não há penalidade para tais ações, eles continuarão com eles. No entanto, há áreas do local do estudo onde as pessoas sentem que as autoridades não se importam com elas, e o acesso a serviços como o transporte público e a coleta de lixo é uma luta constante, tornando-as menos inclinadas ou menos capazes de agir de forma a proteger o ambiente local.

→ Prestar mais atenção a essas áreas de interesse pode incentivar os moradores a assumir mais responsabilidades pela qualidade ambiental, enquanto a melhoria da qualidade ambiental em parques e praças pode impedir o despejo de lixo e outros comportamentos anti-sociais em tais locais.

Praças e parques locais são valorizados, especialmente pelos pobres, e os jovens, os sem filhos e os menos educados, e aqueles que gostam de parques valorizá-los altamente, sendo susceptível de incluí-los em seus três ativos/bens principais da comunidade. O estudo sugere que os espaços cinzentos / verdes locais são reconhecidos como um recurso e ajudam a criar um sentido de lugar e de inclusão, especialmente para os pobres.

→ Melhorar o acesso aos parques locais poderia de alguma forma superar a diferença no acesso aos SE entre aqueles que têm espaços verdes privados e os que não têm, e o acesso diferencial ao campo/zona rural.

→ A produção de espaço e/ou planejamento local de uso do solo atualmente não parece prestar muita atenção ao desenvolvimento de espaços verdes urbanos, perdendo a possibilidade de fornecer uma gama de benefícios que isso pode proporcionar.

Os entrevistados parecem valorizar os parques como um recurso recreativo e ambiental, mas os planejadores precisam obter o equilíbrio certo entre o uso recreativo e o uso ambiental da terra. Os ginásios são uma boa adição, por exemplo, mas não se não houver sombra para aqueles que o utilizam. Árvores são boas, mas melhores se você pode sentar em um banco na sombra que elas

forneem. As pessoas compreendem os múltiplos benefícios que originam de plantas e árvores, incluindo aqueles que se enquadram nas categorias de serviços de abastecimento/abastecimento, cultura e regulamentação e o potencial que elas trazem para fortalecer o capital social.

→ As descobertas sugerem que, se as árvores e plantas resistentes fossem plantadas, elas seriam valorizadas e cuidadas pelos residentes locais, tal ação coletiva poderia ajudar a coesão social, bem como trazer os outros resultados de bem-estar acima mencionados.

Mesmo pequenas áreas verdes ou algumas árvores podem fazer a diferença para as pessoas e para o planeta, e têm efeitos benéficos para a acumulação de outros ativos/bens.

A falta de árvores de "calçada" foi destacado como um problema - o plantio o qual também pode incentivar as pessoas a caminhar mais durante o dia devido à sombra.

Árvores e praças foram sugeridos como criando espaços para o comportamento "anti-social", mas em si mesmas não são culpadas por isso e os efeitos negativos das árvores são menos reconhecidos pelos entrevistados do que os positivos.

→ O reconhecimento dos potenciais desajustes a serem gerados por árvores e arbustos pode levar à identificação de formas que tais efeitos indesejáveis podem ser mitigados, por exemplo, uso de iluminação pública para evitar a geração de "cobertura" para atividades ilícitas.

→ Até pequenas adições de 'verde' em zonas cinzentas existentes, através de plantio em paredes ou em torno de árvores poderia trazer os benefícios de bem-estar múltiplos documentados no estudo.

Enquanto as pessoas gostam dos parques e praças, especialmente os pobres, eles também sentem falta de elementos recreativos e ambientais. Proporcionar mais áreas de jogo e plantar mais, incentivaria um número maior de visitas e visitantes aos parques e praças, no entanto, é a segurança que é o verdadeiro impedimento.

Parques e praças estão associados a gangues, violência e uso de drogas. Não está claro qual a ameaça que os usuários de drogas, na realidade, representam aos entrevistados, exceto a aversão perceptiva e uma associada percepção de perigo. O medo não é necessariamente de violência contra a própria pessoa, mas de ser pego em fogo cruzado (tiroteio).

→ Medo de violência entre outros impede que as pessoas acessem os espaços verdes e cinzentos/verdes existentes em sua comunidade e sugere a necessidade de um melhor policiamento.

O medo também previne as pessoas de se envolver com o campo/zona rural, um indicador chave de que caminhar no campo é sentir-se seguro em andar ao redor do bairro durante o dia, aqueles que não o fazem, e aqui o medo está associado ser mulher, não vá para o campo/zona rural.

Por outro lado, o sentimento de bem-estar experimentado por estar no campo/zona rural, permite então, esquecer a violência e desfrutar de paz e tranquilidade, como observado por respondentes que lá vão.

As pessoas gostam de visitar espaços "organizados", como o parque municipal ou os condomínios fechados.

→ Trazer ordem e segurança para o campo - através de caminhos mais formalizados e assinalados - pode encorajar visitas, pois podem realizar passeios organizados.

→ Promover o "eco-turismo" na área local - disponibilizar instalações ecológicas públicas, tais como casas de banho compostáveis, incentivar actividades recreativas organizadas e educativas e incentivar os bares locais a tomarem medidas respeitadoras do ambiente para reduzir a poluição e a degradação.

O estudo destaca que para promover o engajamento com espaços verdes - tanto urbanos como do campo/zona rural - pode ser necessário uma abordagem de "atividade organizada", como uma aula de ginástica em uma praça pública, um grupo de caminhada ao redor do bairro e do campo/zona rural local.

→ Encorajar o envolvimento com o campo parece necessitar de algum nível de atividade organizada para fornecer o acesso (transporte mais direto), criar a ordem (definir caminhos/rotas a seguir) e garantir a segurança (indo em grupo 'guiado'), que parece ser importante para as pessoas, especialmente as mulheres.

O reservatório é um ativo/bem ambiental que tem múltiplos usos - pois é uma fonte de água potável e uma fonte de várias actividades recreativas - que pode ser conflituoso se não for administrado adequadamente.

Alguns visitantes de "fora" são vistos visitando o reservatório para beber, usar drogas e brigar - eles são então "visitantes anti-sociais" e deixam evidências de suas actividades para trás / As pessoas locais temem o potencial de violência que vem com esses visitantes.

Os outros que vêm são "poluidores de lazer", pois eles trazem jet-skis, que perturbam a vida selvagem e os que pescam, trazem quad bikes, com ruído, ar e poluição do solo, eles também fazem churrascos que trazem um potencial risco de incêndio, e deixam seus lixos para trás ,incluindo fezes humanas.

Poucas pessoas locais visitam a área agora que as oportunidades para nadar lá diminuíram com a seca e a degradação – incluindo poluição através do esgoto que está sendo liberado na água.

Poucos gostam de caminhar pelas florestas, preferindo sentar e desfrutar da paz e tranquilidade, o que pode ser mais difícil dada a natureza dos visitantes de fora quando ali visitam.

→ As pessoas locais que usam o reservatório o fazem para atividades recreativas menos intrusivas, como a pesca e a caminhada, do que aqueles que vêm de fora, as pessoas locais também tendem a levar seus lixos para com eles de volta para casa.

→ O uso local de lazer da área é de baixa intensidade e não intrusivo. Para proteger esta área, o foco deve ser, em seguida, sobre os visitantes de fora, não os moradores locais - para atingir os "visitantes anti-sociais" e os "poluidores do lazer".

→ As mulheres são as que mais desejam a área a ser controlada, portanto qualquer ação liderada localmente, para ser eficaz, deve envolver as mulheres, o que teria o benefício adicional de aumentar seu envolvimento com espaços verdes e azuis mais amplos, atualmente relativamente baixos.

A natação é menos problemática agora devido aos baixos níveis de água, mas é claro que apenas explicar às pessoas que o reservatório é uma fonte de água potável não é suficiente para dissuadi-los, pois aqueles que nadam lá sabem disso. Os moradores locais estão cientes dos perigos porque há troncos de árvores escondidos na água entre outros perigos.

→ Se nadar no reservatório é um problema para as Autoridades (contaminação), então como muitos sabem o que a água é para (mas ainda lá nadam), então os perigos escondidos na água profunda/morte através de sinais de afogamento pode ser mais eficaz.

→ Se a segmentação de residentes locais e/ou visitantes que nadam é uma prioridade, então as campanhas devem ser destinadas aos homens, pois são eles que mais nadam lá.

→ Aqueles que não dispõem de um espaço verde "privado", como um quintal, são os que têm maior probabilidade de nadar neste espaço verde "público", por isso que é necessário não apenas proibir atividades, mas também proporcionar facilidades alternativas de lazer.

→ Se for necessária uma ação de dissuasão, os homens devem ser alvo, mas como os que mais querem que a área seja controlada são mulheres, se ação local for necessária é através das mulheres que as iniciativas devem ser desenvolvidas.

As mulheres têm um sentido aumentado da poluição local como um problema, mas igualmente engajam menos com uns espaços verdes mais amplos.

→ Se as ações locais podem reduzir a poluição, então são as mulheres que devem ser alvejadas para se mobilizar em torno disto.

As pessoas que relatam má saúde na família também foram mais propensas a identificar a poluição como um problema, mas elas também foram menos propensas de se preocuparem sobre a existência de poucos espaço verde.

→ Isto sugere a necessidade de educar as pessoas sobre os benefícios que os espaços verdes trazem para a saúde e como os espaços verdes podem ajudar a reduzir a poluição, para assim incentivar aqueles que se beneficiariam em tomar medidas que lhes permitam beneficiar.

Como aqueles que relatam poluição são menos propensos a dizer que querem ficar na área, um efeito indireto de quaisquer ações para melhorar a qualidade do ar pode ser uma associação aumentada para o lugar e o sentimento de inclusão.

→ Novamente, como são as mulheres que mais sinceramente sentem que a poluição é um problema, é com eles que a questão deve ser discutidas e é delas de onde as possíveis soluções podem surgir.

8. Como assegurar a igualdade de acesso aos SE e aos seus associados ganhos de bem-estar

Ao pensar sobre gênero dentro de uma estrutura de ativos/bens de capital, precisamos pensar sobre as características que definem as mulheres da comunidade que está sendo estudada /área-alvo, e com o que "ser mulher" está correlacionado. Do estudo as mulheres são:

- Mais provável de ser pobre
- É mais provável de ser responsável pelo trabalho doméstico

- Menos provável de se sentir capaz de pedir ajuda a vizinhos ou amigos
- Mais provável de ser distante ou conflituosa com os vizinhos
- Menos provável de pensar que é seguro andar em torno de sua área local durante o dia e durante a noite
- Mais propensas a serem evangélicas

- Menos provável de ter uma árvore em sua casa
- Menos provável de andar no campo
- Menos provável de visitar o reservatório

- Menos provável de conhecer o serviço que o reservatório fornece
- Menos provável de pensar que é OK nadar no reservatório
- É mais provável de querer que o acesso público ao reservatório seja controlado

- É mais provável relatar que a poluição é um problema

- Menos provável de aspirar a viver numa zona mais rural
- Menos provável de atribuir importância a áreas verdes, bosques e espaços azuis

O estudo demonstra que existe uma desigualdade de gênero ao acessar e beneficiar do capital natural e que as mulheres têm desigualdades de intersecção relacionadas a níveis mais baixos de capitais que se cruzam.

Elas têm níveis mais baixos de capital financeiro (pobres em renda e tempo), níveis mais baixos de capital social (menos capazes de pedir ajuda, sentindo mais medo) e níveis mais baixos de capital natural (menos acesso a árvores, espaços verdes e

azuis) - e o último está relacionado com o primeiro, o acesso ao capital natural sendo limitado pela falta de renda, espaço e medo do bairro local e mais além.

As mulheres também são menos prováveis do que os homens de expressar "atitudes verdes" (vendo espaços verdes e azuis como um bem importante) e isso contradiz um pouco as noções existentes de mulheres estarem mais próximas da natureza.

As entrevistas qualitativas destacam que mulheres e homens têm uma relação diferente com a natureza.

Quando visto como um local para serviços de abastecimento, o campo/zona rural é um espaço masculinizado, pois os homens são mais prováveis de dizer que vão pescar e caçar. Como um local para serviços culturais, neste caso uso recreacional, são aqueles com rendas e instrução mais elevadas que são mais prováveis de visitar e novamente, as mulheres geralmente têm níveis mais baixos de ambos, isto pode ajudar a explicar seu engajamento limitado.

As mulheres também são as com "menos tempo" – com muitas engajadas em gerar renda ou produzir atividades como também ter responsabilidade pela atividade reprodutiva ou trabalhos domésticos dentro de casa. Se visitar o campo exige uma viagem longa e árdua em estradas ruins, elas podem ser menos inclinadas (como sendo mais propensas a ser pobres, podem ter menos acesso a um veículo privado) e ter menos tempo (devido à dupla carga de trabalho) para visitar. O tempo também pode limitar a sua capacidade de visitar espaços verdes locais.

No entanto, sentir medo de caminhar sozinho em torno de seu bairro, mesmo durante o dia, foi manifestado na pesquisa como o fator-chave que limita o acesso a todos os espaços verdes públicos - incluindo o campo/zona rural, o reservatório e espaço verde urbano.

Muitas dos entrevistados falaram sobre áreas verdes que não eram "mantidas" como "sujas", favoreciam parques urbanos mais formalizados, admiraram casas de campo e viram comunidades fechadas próximas com gramados bem cuidados como sendo belos espaços. Como tal, o campo foi muitas vezes visto como algo que precisa ser domesticado ou dado ordem.

Para incentivar o envolvimento com o campo pode ser necessário algum tipo de atividade organizada para fornecer o acesso (transporte mais direto), criar a ordem

(definir caminhos / rotas a seguir) e garantir a segurança (indo em grupo "guiado") que parece ser importante para as pessoas, especialmente as mulheres.

O sentimento de insegurança em torno de espaços verdes públicos, em última análise, no entanto, decorre de como as pessoas sentem ou não seguras em suas vidas diárias. Fazendo com que o contexto urbano local se sinta mais seguro - através do policiamento e manutenção de espaços verdes públicos urbanos - pode não só aumentar o envolvimento das mulheres com esses espaços, mas também com o campo/zona rural em geral.

É importante aumentar o acesso das mulheres aos espaços verdes e azuis não só para as potenciais melhorias de bem-estar que isso pode trazer para elas, mas também para o meio ambiente. O estudo demonstra que as mulheres são mais propensas a querer a área do reservatório controlada, e isso está relacionado a querer melhorias em limpeza na área local também. O envolvimento das mulheres com espaços públicos verdes e azuis pode ser importante para manter e proteger essas áreas.

A evidência mostra que as mulheres são muito sensíveis a problemas de poluição e são mais propensas a relatar essas questões. A mulher deve ser falada sobre como os problemas de poluição existentes são percebidos e como deve ser central a todas as campanhas ou ações locais para endereçar estas edições.

Embora esta nota de orientação saliente a necessidade de trabalhar com as mulheres para promover a ação local para proteger e melhorar o ambiente, é importante notar que as mulheres neste estudo, como é o caso das mulheres em todo o mundo, não só são mais propensas a serem pobres em renda, mas com maior probabilidade de sere pobbree em tempo. Uma vez que todas as ações que visam as mulheres, aumentarão a sua já pesada carga de trabalho, então devem trazer também algum benefício direto para elas, se não forem meramente utilizar as mulheres para alcançar objectivos mais amplos de bem-estar.

A literatura política mais ampla destaca também que o simples envolvimento das mulheres em ações para melhorar ou manter, por exemplo, o reservatório e arredores, não necessariamente melhorará sua capacidade de aproveitar os benefícios do reservatório - para essas ações que visam diretamente a igualdade de acesso à, e benefícios do, capital natural também são necessários (ver acima).

Como o acesso ao capital natural interage com outros capitais, ele também sugere que programas de igualdade de gênero precisam considerar o ambiente como um fator importante para determinar o bem-estar das mulheres.

ONGs locais podem pensar em incorporar as questões ambientais em seu trabalho dado que, o acesso a espaços verdes e azuis é limitado pela pobreza e educação, mas que, por sua vez, o acesso a esses espaços melhora o bem-estar. O acesso também está relacionado às preocupações com a violência e as drogas, mas manter e melhorar os espaços verdes pode diminuir o comportamento anti-social neles e melhorar o acesso. Como as mulheres têm níveis mais baixos de acesso a espaços verdes e azuis, maiores sentimentos de insegurança e níveis mais baixos de capital social, então, programas ambientais recreativos para mulheres, como passeios guiados, podem ajudar a resolver essas desigualdades de gênero e melhorar o bem-estar.