

O chefe da expedição - com Gustavo Irgang

Categories : [Reportagens](#)

Foto: Adriano Gambarini/WWF Brasil



Já não é a primeira vez que Gustavo Irgang aparece nas páginas de **O Eco**. Suas imagens sobre a Amazônia já [encantaram nosso editor de fotografia, Adriano Gambarini, que viu no geógrafo um curioso fotógrafo](#). Mas, desta vez, ele retorna por outros feitos. Acaba de voltar da segunda expedição científica ao Parque Nacional do Juruena, que levantou informações para subsidiar o plano de manejo da área. Sua contribuição foi além de coordenar a execução de todos os trabalhos em 20 dias de campo, envolvendo cerca de 40 pessoas, entre pesquisadores, piloteiros das voadeiras e logística.

Pesquisador em Sistema de Informações Geográficas (SIG), Irgang, do Instituto Centro de Vida (ICV) ousou mais do que nas outras vezes. Há 15 anos trabalha diretamente na busca de soluções tecnológicas para planejamento em conservação e, no Juruena, resolveu testar novas metodologias. Ao final dos trabalhos, concluiu – feliz da vida – que chegou muito perto de bater do recorde brasileiro de levantamento de biodiversidade numa unidade de conservação. O feito se baseou na definição e na análise de áreas denominadas unidades de paisagem, onde os estudos se concentraram. No último acampamento da expedição às margens do rio Tapajós (AM), Guga, como é mais conhecido, explicou a **O Eco** como essa estratégia de diagnóstico rendeu tanto.

O Eco – Como é sua rotina em campo como coordenador da expedição?

Irgang – Uma coisa que eu fazia e não faço mais, porque acabou, é passar repelente (risos).

O Eco – Que mais?

Irgang – Eu abro o olho e geralmente já tem demanda. O legal é que eu gosto disso. Tenho minhas obrigações como técnico do projeto. É basicamente fazer esse delineamento amostral, ou seja, é abrir as trilhas. Saber onde serão as trilhas.

O Eco – Você então chega antes aos locais de acampamento, com as equipes de apoio...

Irgang – Exatamente. Essa é a equipe que a gente chama “candiru”. Candiru é a equipe que vai na frente, entrando. (risos) Bem, aí eu faço um planejamento prévio. Vejo no GPS e defino, em campo, onde nos situamos dentro de cada unidade de paisagem. A gente vem com o barco, encosta na margem, e o GPS vai nos guiando até o ponto e entramos. Aí eu tenho que ir controlando se os ambientes vão mudando. Porque uma trilha só faz sentido em ser longa se passa por diversos ambientes. Ou seja, se a gente sai de uma mata de brejo, pega uma mata seca, depois uma campinarana, ou um afloramento rochoso. Eu vou dizendo para o que está lá na frente abrindo “mais para direita, mais para esquerda”, entendeu?

O Eco – Através dos mapas...?

Irgang – Não, aí é no olho. Eu chego e é mais ou menos isso. Vou fazendo ajuste fino do traçado da trilha. Depois que ela está aberta, a gente passa um fio marcando para os pesquisadores de noite, principalmente.

O Eco – Todos os pesquisadores têm que fazer a mesma trilha?

Irgang – Sim, isso é o básico. Exceto a equipe de peixes, que geralmente faz os levantamentos na boca da trilha. Eles consideram um ponto de amostragem deles, geralmente parte de um rio, ou se tiver igarapés no meio da trilha eles vão lá também coletar. Então peixes é o único grupo que tem mais liberdade de amostragem em relação à trilha. O resto todos têm que fazer a trilha sistemática. Esse é um procedimento padrão que se chama AER (Avaliação Ecológica Rápida), só do biótico. AER não contempla meio físico, nem socioeconômico.

O Eco – Hoje esse é um dos métodos mais usados para o planejamento das unidades de conservação, não é?

Irgang – Todo mundo só usa AER no planejamento das unidades de conservação. Socioeconômico é secundário, meio físico também. Já então outra contribuição ao planejamento do ICV é que o socioeconômico é o primário. O biótico vem depois. O meio físico entra junto. Por isso teoricamente a gente nem devia chamar o que estamos fazendo aqui de AER, já até inventamos um outro nome. Não vamos dizer que estamos fazendo AER no Juruena. A gente meio que inverteu isso. A gente precisa primeiro do socioeconômico.

O Eco – Mas aqui foi diferente...

Irgang - Aqui infelizmente embolou tudo. [O ideal seria a Beth \(Maria Elizabeth Ramos, socióloga responsável pelos levantamentos socioeconômicos\)](#) ter vindo aqui uns meses antes, independente. Senão fica muito como se ela tivesse participando da equipe do Instituto Chico Mendes. O pessoal daqui, que está nos conhecendo agora, não sabe. Ela tem que ter independência total. Por isso as entrevistas que ela faz são reservadas. Senão fica uma conversa de compadre. Então, como a logística neste caso é tão complicada, nós não tínhamos como fazer

uma expedição só para a Beth. Isso ajudaria, inclusive, no delineamento amostral porque a gente precisa ver a área como ela é íntegra e após ser manejada. Mas no fim a gente está conseguindo dosar. Não está comprometendo o trabalho dela.

O Eco – Que outras preocupações você tem tido aqui em termos de coordenação?

Irgang – A organização. Cada dia, quê pesquisador vai para onde. Porque tem muita incompatibilidade de práticas amostrais entre pesquisadores. Por exemplo, o pessoal de aves tem que ter silêncio absoluto. Nunca vai estar junto com a equipe Candiru, por exemplo. Nunca. Mamíferos a mesma coisa. Tem que estar quietinho, analisando, cheiros, som, horas a fio. Geralmente o primeiro contato é com o Baixinho, ele é o líder dos piloteiros. Ele organiza quem sai com tal barco, quem usa tal motor, quem vai botar mais ou menos gasolina. Eu tenho que falar com ele porque eu falo com os pesquisadores. Vou fazendo essa ponte na organização, sempre decidindo.

O Eco – Fora os imprevistos...

Irgang – Aí tem uns probleminhas. ‘Perdi não sei o que, vamos fazer isso ou aquilo. Encontrei uma coisa muito legal, vamos lá olhar para ver se vale a pena?’ Essa é outra coisa que eu tenho que fazer. Essa é uma decisão dificílima que eu tenho de tomar. Além disso, preciso documentar a trilha, que é marcada com um fio. Depois vem o pessoal da vegetação e só confirma o que eu já fiz na abertura da trilha. Vai mais pra cá, mais para lá, para pegar os ambientes diferentes. Aí ele coloca uma fitinha laranja num ponto visível para definir a mudança desses ambientes. Então a gente faz a trilha toda e volta documentando fotograficamente e com GPS. Aí eu fotografo sempre lado esquerdo direito, para frente e para trás.

O Eco – Tudo isso, por 20 dias, deve ter extenuado as equipes. Quais foram suas preocupações com segurança na expedição?

Irgang – Não economizo um centavo quando é para investir em segurança. Aqui, está todo mundo segurado, inclusive vocês da imprensa. Cuidamos também do procedimento dos piloteiros. Se alguém der alguma vacilada, converso sério com ele, ou até excluo sumariamente do grupo, como já aconteceu. No caso de desobediência aos pesquisadores a mesma coisa. Não posso deixar um segundo incidente acontecer. Uma vez é normal, agora se ele vier a segunda vez reclamar, é problema sério. E tem certas coisas que não podem ter meio vacilo.

O Eco – Qual foi o saldo da expedição, na sua opinião?

Irgang - Todo mundo trabalhou com muito cuidado. Não foi preciso ter só experiência, mas cuidado para fazer certo. Toda equipe está afinadinho e de parabéns. Os pesquisadores vão ter

resultados muito maiores do que precisariam para os fins de plano de manejo. A gente só não bateu o recorde, mas tudo bem.

O Eco – Que recorde?

Irgang – Foi por pouco. Em duas expedições a gente quase bate o recorde brasileiro de inventário de biodiversidade para uma unidade de conservação. Só estamos atrás da Reserva Biológica do Jaru (RO), embora naquele caso tenha havido já a revisão do plano de manejo. Muitos grupos consideram as informações do Jaru o recorde brasileiro. Mas dá pra dizer que em duas expedições no Juruena a gente fez quase o dobro do que as duas expedições realizadas na Serra do Cachimbo, exceto para o grupo de aves. Naquele caso, a gente acertou as duas melhores épocas para amostrar aves. E aqui a gente pegou as duas piores. Por pouco a gente não bate o recorde. Eu tô feliz, não tem problema não.

O Eco – Numa área tão extensa como a do Parque do Juruena (1,9 milhão de hectares), como você fez para escolher os locais de análise da biodiversidade?

Irgang – Na verdade, a gente fez uma análise prévia de unidade de paisagem em SIG (Sistema de Informação Geográfica), onde criamos um sistema, um método de chegar em unidades de paisagem. Nosso trabalho está dentro de um roteiro metodológico, com premissas e regras. O que acontece é que muitas vezes a gente não consegue cumprir o que está lá. Por exemplo, unidade de paisagem é uma grande incógnita. O que é uma unidade de paisagem, como se chega a uma unidade de paisagem?

O Eco – E como vocês chegaram nessas unidades de paisagem, então?

Irgang – Bem, com base em dados secundários espaciais, a gente propôs uma metodologia diferenciada, usando tecnologias bastante inovadoras, tipo classificação por redes neurais. É um que de pioneirismo nosso.

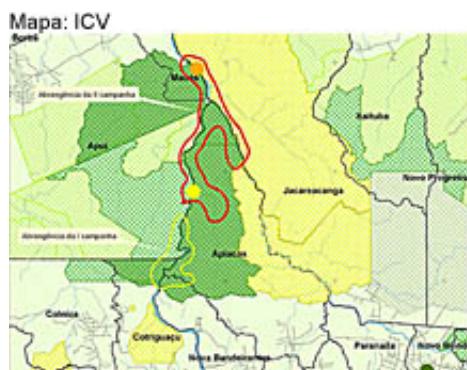
O Eco – O que é essa classificação?

Irgang – É um método estatístico, faz auto-amostragens dentro de um conjunto de dados e registra toda vez que ele gera uma informação nova, encontra um arranjo novo e aquele arranjo realmente é real. Ele grava aquilo, é como se fosse um neurônio. Um ponto de amarração que vai amarrar aquilo com os outros. É estatística pura.

O Eco – E vocês estão testando isso aqui no Parque Nacional do Juruena?

Irgang – Exatamente. A proposta é que a questão das unidades de paisagem é bastante complexa. Pra se ter uma idéia, em 2006 a gente fez um grupo de trabalho reunindo todos os “SIGueiros” que trabalham na Amazônia. Todas as instituições. Desde os governamentais aos

não governamentais. Juntou todo mundo em Brasília pra fazer a prévia do Probio, a revisão das áreas prioritárias, que foi em 2007. Quisemos fazer uma prévia para Mato Grosso. Aí rodamos todo o PSC (Planejamento Sistemático da Conservação) do Mato Grosso antes de rodar para o Brasil inteiro, como um teste. E simplesmente o negócio não andou.



O Eco – Por quê?

Irgang – Porque era preciso definir primeiro o que eram unidades de paisagem para trabalhar o PSC. Ficamos lá em diversas reuniões e não chegamos a lugar nenhum. No final, eu peguei o mapa de geomorfologia e transformei em unidades de paisagem. Mas que em si ainda era um mapa de geomorfologia. Mas aqui para a região, conseguimos uma base de dados muito boa do [SIPAM](#), e dentro dessa base de dados a gente deu só mais uma ajustada para cumprir o nosso objetivo. E eu comprei um software, aprendi a lidar com esse algoritmo, rodamos as unidades de paisagem em cima dessa base do SIPAM e o resultado foi “show de bola”. No visual, quando chegou o resultado, nós olhamos e dissemos “nossa, é isso que a gente precisa”. Deu exato.

O Eco – O que apareceu nesse resultado?

Irgang – Só de classes de vegetação para dentro do Parque do Juruena são mais de 60. Aí você coloca mais 30 classes de geologia, mais 20 classes de relevo, mais umas 30 classes de solo... No final a gente vai empilhando lá, vai dar umas 200 categorias diferentes. Aí acaba dando um conjunto de dados tão grande que se torna difícil de trabalhar. E para chegar até as unidades de paisagem, pegamos esse grande conjunto de informação e simplificamos. Criamos um mapa e encontramos 18 classes para o parque e entorno. Então a gente tem 18 unidades de paisagem. Embora eu tenha quase certeza que duas são ruído.

O Eco – Como assim?

Irgang – Errinhos de base cartográfica.

O Eco – Encontrar esses errinhos é uma missão que só pode ser cumprida com a ida ao campo?

Irgang – Bem, estamos chegando à validação de unidades de paisagem reais. Agora, a pesquisa de campo está mostrando que existem padrões diferentes de biodiversidade dentro das unidades de paisagem. Mas a gente só tem resultado concreto disso até agora nas pesquisas com artrópodos, porque eles têm uma freqüência muito grande de registros. Às vezes, cada amostragem deles sai com 500, mil bichos de uma trilha. Então a gente pegou artrópodos e já fez uma análise estatística em cima dos dados preliminares. Deu resultado exato das unidades de paisagem.

O Eco – Mas podia não dar, né?

Irgang – Podia não dar, podia meter tudo.

O Eco – A verificação desses dados espaciais engloba também o planejamento sobre quanto tempo os pesquisadores teriam que ficar em campo?

Irgang – Eu só ia deixar a equipe ficar 10 dias em uma unidade mais representativa. Jamais deixaria gastar metade do campo numa unidade de paisagem que tem em 2% do parque, por exemplo. O planejamento anterior ao campo é essencial para o resultado, ainda mais numa área deste tamanho, quase dois milhões de hectares. Você ter o mínimo de conhecimento pra falar sobre ela é uma questão dificílima. Na verdade é o maior desafio que eu já enfrentei na minha vida. Já coordenei vários projetos e nenhum foi desse tamanho.

O Eco – Pelo que você está vendo a permanência em campo de três ou quatro dias por área tem sido suficiente para confirmar as unidades de paisagem?

Irgang – Sim, agora eu tenho mais confiança ainda, já que estou comprovando que as unidades de paisagem são reais. Tenho mais segurança para dizer que a amostragem vai ser representativa para a unidade de paisagem. Ou seja, a gente pode extrapolar.

O Eco – Qual é a unidade de paisagem que mais representa a área total do parque?

Irgang – Na verdade, ela tem um número. É a unidade 15, seguida da unidade 16... (risos)

O Eco – É impronunciável?

Irgang – Pois é. Eu sei estatisticamente. Tenho um tabelão, o relatório operacional, com os relatórios prévios dos pesquisadores. Nesse operacional já consta cada uma dessas unidades de paisagem e qual é a composição delas. Ou seja, é a unidade 16. Ela tem um relevo suave onulado, ela tem uma floresta aberta, ela tem cipó, etc... e então essa tabela vai dando a porcentagem que cada unidade de paisagem tem. Aí eu pego as trilhas, meço, extraio a informação desse mesmo banco de dados só para as trilhas e vou comparar o que da nossa trilha representou a unidade de paisagem. Eu vou ter mais clareza ainda para saber se eu consegui enxergar a totalidade dessa unidade de paisagem ou eu só vi um pedacinho dela. Isso tudo ainda vai evoluindo.

O Eco – Aonde isso vai chegar?

Irgang – A gente já tem certo que precisa de uma réplica, que é voltar ao campo de novo, na região do Salto Augusto, no setor sul do parque.

O Eco – Por que teria que voltar?

Irgang – São áreas que contêm coisas muito importantes, mas, no momento da nossa visita, os bichos estavam quietos, ou por se tratar de áreas de especial interesse conservadas, que vão ter visitação pública. Elas precisam ser muito bem conhecidas. Por exemplo, no Salto Augusto a gente fez uma estratégia. Amostramos acima do salto, nos pedrais e ao norte do salto. No último dia, eu fui fazer uma caminhada do outro lado do salto e a gente acabou descobrindo um campo, transpondo uma parede de pedra. Lá em cima tinha áreas fantásticas.

O Eco – Nem por imagem de satélite dava para ver?

Irgang – Não. É muito pequeno para imagem de satélite. E você olha um campo por imagem de satélite e acha que é rocha. Quando a gente escalou, foi olhar... “Nossa!”, mas aí já não dava mais tempo de coletar, metade dos pesquisadores já tinha ido embora... Então com certeza essa é uma área em que a gente tem que voltar. É uma área muito especial, vai ter uma pressão de uso muito grande.

O Eco – E além do Salto Augusto?

Irgang - A gente também fez um projeto para buscar apoio para fazer o plano de manejo da Floresta Nacional de Jatuarana (AM), onde o parque do Juruena se sobreponha. Metade dessa floresta nacional virou parque nacional. Então, desse setor do (rio) Sucunduri, como chamamos, a gente só tem uma amostragem preliminar. Queremos tentar viabilizar uma terceira fase de campo do trabalho como um todo. Ainda é um projeto. Não temos sinal, nem sim, nem não.

O Eco - Não daria para aproveitar os esforços de trabalho de campo?

Irgang – Não, aqui não. É muito tempo. O ideal é que seja no início do segundo semestre. Então na volta, além de fechar esses campos daqui, a gente tem que fechar esse campo futuro para ver se consegue incluir os resultados no plano de manejo.

O Eco – Vocês ainda não tinham usado essa metodologia para as unidades de paisagem nem no diagnóstico da [Reserva Biológica das Nascentes da Serra do Cachimbo](#)?

Irgang – Nem para lá. As unidades de paisagem para a Serra do Cachimbo foram definidas no escuro. Foi mapa de vegetação, mapa de solo, mapa de geomorfologia...

O Eco – Depois da expedição você acha que isso pode se tornar uma metodologia mais aplicada?

Irgang – Uma grande contribuição para o planejamento sistemático da conservação, eu não tenho dúvida. Esse é um dos objetivos. Além dos estudos servirem ao plano de manejo, a gente está contribuindo também porque é operacional. Não tem como você misturar nisso tudo num caldeirão e não tentar sistematizar sem simplificar um pouco a informação.