



## **O rio Piracicaba aos 11 anos: aprendendo hidrologia e agroecologia através da observação e dos sentidos.**

*The Piracicaba River at age 11: learning hydrology and agroecology through observation and the senses.*

PERUCHI, Fernanda<sup>1</sup>; DE ALMEIDA, Harum Peruchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Pesquisas Ambientais - IPA, Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo - SEMIL fernandape@sp.gov.br; <sup>2</sup> Escola Waldorf Novalis, harumperuchi@gmail.com

### **RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA**

#### **Eixo Temático: Infâncias e agroecologia**

**Resumo:** Trata-se de uma experiência entre mãe e filho. Ao longo do processo de escrita de um projeto de pesquisa para monitoramento hidrológico de sistemas mais sustentáveis, o diálogo foi realizado entre os autores acerca do papel da agroecologia e de um manejo adequado da bacia hidrográfica com relação ao Rio. Entretanto, percebeu-se que, além do diálogo entre mãe e filho, faltava algo para o entendimento da relação agroecologia e conservação dos recursos hídricos. Assim, iniciou-se a experiência de monitoramento do Rio Piracicaba, através da observação e dos sentidos desde fevereiro de 2023. O registro do Rio é feito através de fotos e vídeos, coletados em dois pontos localizados no Parque do Mirante, em Piracicaba/SP. A experiência, até o momento, vem sendo realizada entre mãe e filho, em caráter experimental. Entretanto, devido aos resultados observados, acredita-se que tal vivência possa ser recomendada para demais famílias e educadores, sendo a motivação para submissão deste trabalho.

**Palavras-Chave:** balanço hídrico; manejo de bacias hidrográficas; conservação de solos; ciência cidadã.

#### **Contexto**

Trata-se do relato de uma experiência entre uma mãe e seu filho. O Rio Piracicaba tem uma importância imensurável para os autores deste trabalho. Através de muitas andanças de bicicleta as suas margens, algumas de caiaque pelo seu leito regular, observação de sua vazão, dos aspectos da água, reflexões e inquietude, um projeto para monitoramento hidrológico de sistemas agrícolas mais sustentáveis foi submetido e aprovado, a fim de gerar dados para subsidiar políticas públicas no tocante à conservação dos recursos hídricos e, conseqüentemente, segurança alimentar e hídrica. Ao longo do processo de escrita desse projeto de pesquisa, o diálogo sempre foi realizado entre os autores acerca do papel da agroecologia e de um manejo adequado de solos e da bacia hidrográfica com relação ao Rio.

Mesmo a criança envolvida na experiência ter histórico familiar de agricultores, ter participado de Congressos Brasileiros de Agroecologia e vivências e intercâmbios com agricultores, percebeu-se que, além do diálogo entre mãe e filho, estava faltando algo para o entendimento da relação agroecologia e conservação dos



recursos hídricos. Dessa forma, iniciamos um monitoramento do Rio Piracicaba, através da observação e dos sentidos.

### **Descrição da Experiência**

O monitoramento do Rio Piracicaba vem sendo realizado desde fevereiro de 2023. O registro do Rio é feito através de fotos e vídeos, coletados em dois pontos localizados no Parque Ladice Soriano Salgot, conhecido como Parque do Mirante, no município de Piracicaba – São Paulo. A coleta ocorre uma vez por semana, no final da tarde, entre às 16:00 e 17:30 horas.

Além do registro através de imagens e vídeos, é perguntado à criança o que aconteceu naquela semana, para ela pensar em algum evento ocorrido durante a semana como se choveu, por exemplo e qual a intensidade de chuva, o que ela está observando e sentindo, se mais úmido, mais seco.

A proposta é continuar o processo de observação até completar o período de um ano para a criança acompanhar as mudanças visuais no Rio nas épocas das águas e das secas.

Dados de precipitação, temperatura e umidade vem sendo coletados do Posto Meteorológico “Professor Jesus Marden dos Santos” da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz – ESALQ. Ao final de um ano de coleta propõe-se trabalhar com a criança as fotos e vídeos com os dados meteorológicos e visualização de imagens de satélite do uso e ocupação de solos na bacia hidrográfica e observar a percepção dela no tocante às relações entre os dados observados, “visíveis” e entre dos dados coletados no Posto e aprendizagem do ciclo da água/balanço hídrico e agroecologia.

### **Resultados**

Solicitou-se que o segundo autor deste trabalho escrevesse um texto, por si só, contando da sua experiência até o momento (Figura 1) e que fizesse um desenho (Figura 2), orientado pelas perguntas norteadoras contidas no modelo de relato de experiência.

De acordo com o relato é possível verificar a percepção da criança entre o uso e conservação de solos e a qualidade e quantidade de água no Rio.

Ao visitar o Rio toda semana, além da observação através da visão, a criança utiliza outros sentidos e percebe outros elementos como um aumento ou diminuição da umidade relativa do ar, o comportamento da temperatura próxima ao Rio e na sua casa, o cheiro da água quando a vazão está menor. Em uma visita realizada num dia de chuva, o segundo autor disse que debaixo das árvores chovia menos. Tomando como gancho essa fala iniciou-se um diálogo acerca de como a água de chuva é acumulada no dossel, o papel das árvores na formação da precipitação,



através da evaporação dessa água acumulada na copa das árvores, além da evapotranspiração; e na diminuição da erosão, através do escoamento da água pelo tronco e diminuição do impacto da gota de chuva no solo.

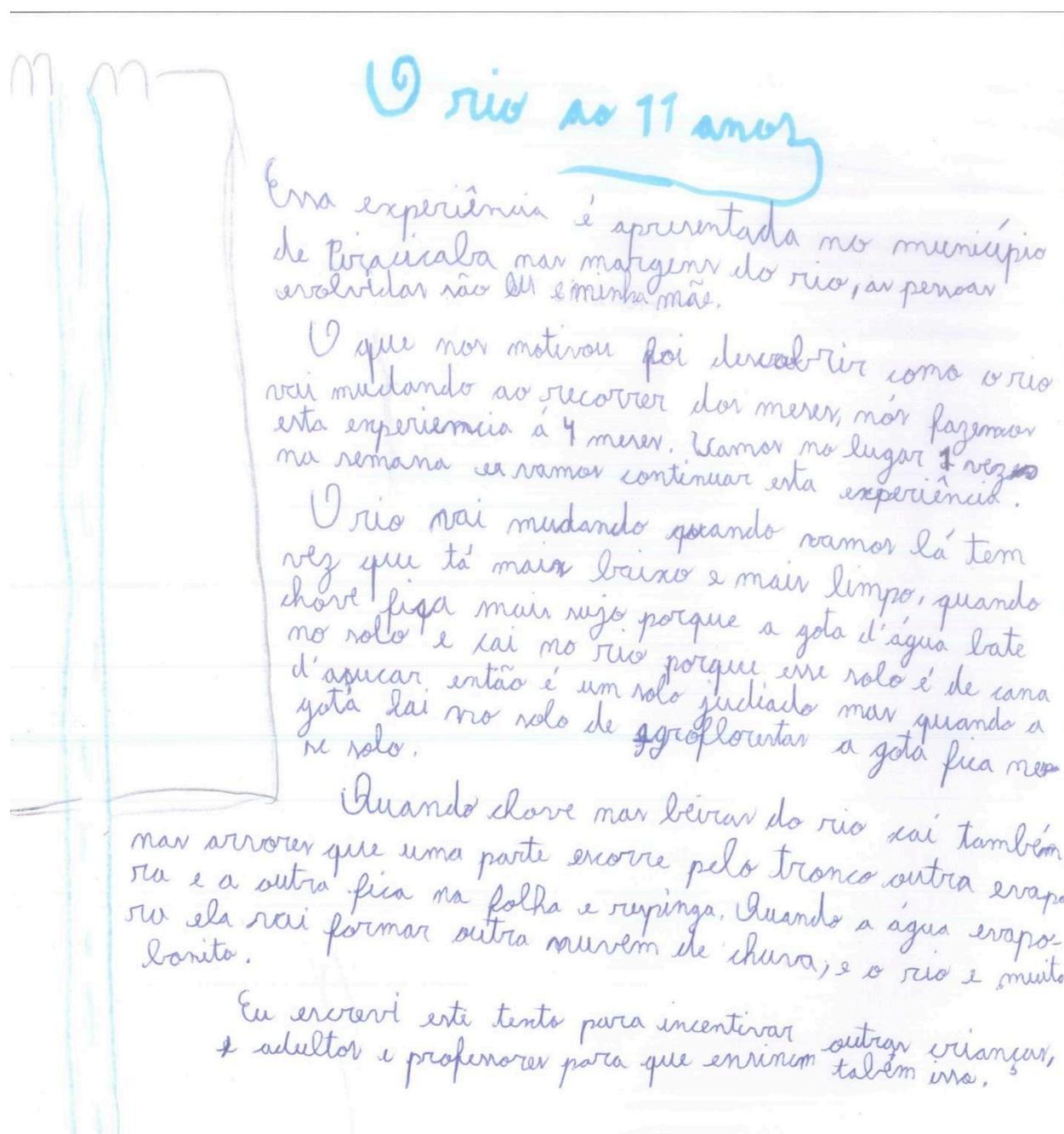


Figura 1 – Relato da experiência realizado pelo segundo autor.



Figura 2 – Desenho realizado pelo segundo autor da vista de um dos pontos de registro e de observação do Rio.



As Figuras 4, 5, 6 e 7 foram tiradas nos meses de fevereiro, março, abril e junho de 2023, respectivamente, e exemplificam o registro fotográfico que está sendo realizado e mudanças ocorridas no Rio e visivelmente perceptíveis.



Figuras 4, 5, 6 e 7 – Registro fotográfico do Rio Piracicaba.



A proposta é que a atividade de observação e do sentir possa ser realizada por outras famílias e por escolas. Trago aqui a experiência trabalhando em projetos de implantação de sistemas agroflorestais com agricultores. Realizamos diversas capacitações com exposição, em data show, de imagens de sistemas agroflorestais, entretanto, somente após a visita dos agricultores (por exemplo, campesino a campesino) em sistemas agroflorestais implantados é que houve o entendimento do que era um sistema agroflorestal. Acredita-se que o mesmo possa se dar com a compreensão do ciclo da água/balanço hídrico e o papel da agroecologia, das florestas e sistemas agroalimentares mais sustentáveis na promoção da segurança hídrica.

A experiência, até o momento, vem sendo realizada entre mãe e filho, em caráter experimental. Entretanto, devido aos resultados observados, acredita-se que tal vivência possa ser recomendada para demais famílias e educadores, sendo a motivação para submissão desse trabalho, como uma maneira de compartilhar a experiência, seus resultados e o fomento da ciência cidadã.

### **Agradecimentos (opcional)**

Às crianças e sua curiosidade.

Às agricultoras e agricultores familiares e agroecológicos.

Ao REMO Piracicaba por incentivar passeios de caiaque pelo Rio, estimulando, diretamente ou indiretamente, a apropriação desse bem natural pela sociedade e um olhar das pessoas acerca das condições ambientais e a importância da conservação.

À Associação de Canoagem de Piracicaba – ASCAPI e aos Guardiões das Águas.