

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA NORMAL SUPERIOR – ENS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CLUBE DE DESBRAVADORES: POSSÍVEIS RELAÇÕES COM O ENSINO DE
CIÊNCIAS EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS

MANAUS/AM

2023

LIEDA KELLEN MEDEIROS GADELHA

CLUBE DE DESBRAVADORES: POSSÍVEIS RELAÇÕES COM O ENSINO DE
CIÊNCIAS EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado à Universidade do
Estado do Amazonas como parte
dos requisitos para obtenção do
título de Licenciada em Ciências
Biológicas. Orientador: Prof.
Dr. Leandro Barreto Dutra.

MANAUS/AM
2023

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

L718cc Gadelha, Lieda Kellen Medeiros
Clube de Desbravadores: possíveis relações com o
Ensino de Ciências em Espaços não Formais / Lieda
Kellen Medeiros Gadelha. Manaus : [s.n], 2023.
53 f.: color.; 30 cm.

TCC - Licenciatura em Ciências Biológicas -
Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2023.
Inclui bibliografia
Orientador: Leandro Barreto Dutra

1. Ensino Fundamental. 2. Base Nacional Comum
Curricular. 3. Potencialidades. I. Leandro Barreto Dutra
(Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III.
Clube de Desbravadores: possíveis relações com o Ensino de
Ciências em Espaços não Formais

Elaborado por Jeane Macelino Galves - CRB-11/463

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FOLHA DE APROVAÇÃO

LIEDA KELLEN MEDEIROS GADELHA

**CLUBE DE DESBRAVADORES: POSSÍVEIS RELAÇÕES COM O ENSINO DE
CIÊNCIAS EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Estado do
Amazonas – UEA/ENS, como requisito
para obtenção do título de Licenciada em
Ciências Biológicas.

Aprovado em: 02 /03 /2023

Banca Examinadora



Dr. Leandro Barreto Dutra (Membro da Banca)
Orientador-UEA



Dra. Érica Speglich (Membro Titular)



Dra. Vívian Battaini (Membro Titular) UEA

DEDICATÓRIA

Aos meus avós, Roldão dos Santos Medeiros (in memoriam) e Piedade do Socorro G. Medeiros, por me inspirarem através de sua trajetória de serviço e dedicação.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus pela oportunidade de falar de um projeto que nasceu no coração DELe e que agora ganha mais força ao ser levado à comunidade científica. Se hoje estou finalizando o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é porquê um dia me apaixonei pelos Estudos da Natureza dentro do Clube de Desbravadores.

Agradeço ao Clube de Desbravadores Água Viva por guardar a lembrança/memória do legado da minha família, principalmente dos meus avós — a quem dedico essa obra — e por ter me acolhido a vida toda, por ter me ensinado a amar a Ciência e e principalmente a enxergar nela o amor de Deus.

Essa trajetória não seria possível sem o apoio da minha família, meus pais, Jaqueline e Fernando, minha irmã Fernanda, que me encorajam durante toda a minha vida a ser uma desbravadora de excelência, boa estudante, boa filha, irmã e membro da sociedade.

Os 5 anos de curso se tornaram mais leves ao lado de Fernanda Siza, Lorena Sarmento, Fernanda Adrielle e Elson Gustavo, pessoas que levarei no meu coração durante toda a minha vida e que com certeza me ergueram durante vários dias para estar aqui hoje. Aos meus amigos da escola que permanecem ao meu lado mesmo depois de tantos anos, que me ouviram falar do curso, do projeto, e da minha paixão por esse TCC.

Meus profundos agradecimentos a quem me orienta desde 2018, professor Leandro, que me oportunizou realizar esse trabalho com algo que tanto amo e não só me orientou cientificamente como me acompanhou, guiou, conversou, me ouviu, aconselhou e me tranquilizou durante todos esses anos.

Agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha jornada até aqui, principalmente ao professor Raimundo Júnior que me acolheu no estágio profissionalizante, e às professoras Vivian Battaini e Gladys Corrêa, pelas monitorias e projetos de extensão.

Meus sinceros muito obrigado a todos os desbravadores que participaram das entrevistas, à direção do Clube e aos pais que permitiram que essa obra pudesse ser concluída.

EPÍGRAFE

“Se alguém tem sede, venha a mim e beba. E rios de água viva correrão do coração de quem crer em mim” (João 7:37-38)

RESUMO

A cidade de Manaus é considerada a capital mundial dos desbravadores por possuir mais de 342 destes Clubes atuantes. O Clube de Desbravadores é reconhecido tanto por suas atuações recreativas e comunitárias como pelos estudos aplicados em diversas áreas, incluindo os Estudos da Natureza. Apesar da presença de conteúdos relacionados ao Ensino de Ciências, em revisão da literatura científica não há estudos que abordem a relação direta entre o Clube e a disciplina de Ciências, e poucos trabalhos atribuem ao Clube a característica de espaço não formal. Dessa forma, a pesquisa de natureza qualitativa buscou analisar as possíveis relações entre o Clube de Desbravadores com o Ensino de Ciências nos espaços formais através de entrevistas semiestruturadas realizadas com desbravadores de um clube da cidade. Participaram 12 desbravadores que cursavam do 6º ao 9º ano em dois grupos de 7 e 5 participantes, respondendo perguntas que relacionavam o Clube com a disciplina de Ciências na escola. As entrevistas duraram em média 35 minutos, sendo possível perceber através do processo de codificação temas que prevaleceram no discurso dos desbravadores, como: Ser Desbravador, Natureza, Fauna, Flora, Ciências e Clube, Diferenças entre aprender no Clube e na escola e Saúde. Diante disso, a pesquisa possuiu enfoque em temas relacionados ao Ensino de Ciências como: Natureza, Zoologia, Botânica, Aprendizagens e Singularidades, representações das categorias criadas no processo de categorização. As três palavras mais faladas pelos desbravadores e que curiosamente representam Zoologia, Botânica e Natureza, foram selecionadas para representar a aprendizagem esperada no Clube e na escola e como esse aprendizado se difere nos dois espaços. Quanto à que espaço aprendem melhor, o grupo 1 considerou aprender melhor no Clube e o grupo 2 na escola, as razões para esses pensamentos são dispostas em tópicos que revelam as motivações dos desbravadores para suas respostas, envolvendo: a relação desbravador e instrutor, práticas e disciplina/tempo. Compreende-se por fim, que os conteúdos de Ciências são presentes de forma significativa no Clube e esses mesmos conteúdos são abordados na escola. De acordo com os desbravadores, os dois espaços ensinam a mesma coisa só de que um jeito diferente. Esse jeito diferente demonstrou ser a maior quantidade de práticas no Clube, a melhor relação com os instrutores, o âmbito cristão, uma maior disciplina e disponibilidade de tempo. Já a escola foi caracterizada por sua complexidade e maior quantidade de conteúdos. Assim sendo, se fortalece a atribuição do Clube de Desbravadores como um espaço não formal onde o Ensino de Ciências e consequentemente a aprendizagem, são possíveis.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Base Nacional Comum Curricular; Potencialidades.

ABSTRACT

The city of Manaus is considered the world capital of pathfinders for having more than 342 of these active clubs. The Pathfinder's Club is recognized for its recreational and community activities and applied studies in several areas, including Nature Studies. Despite the content's presence related to Science Teaching, in scientific literature reviews, there are no studies that address the direct relationship between the Club and the Science discipline, and few works attribute to the Club the characteristic of a non-formal space. Therefore, through qualitative research that sought to analyze the possible relationships between the Pathfinders Club and the Teaching of Science in formal spaces, 12 pathfinders participated in a semi-structured interview. Composing two groups of 7 and 5 participants who attend the 6th to 9th grade answering questions that relate the Club with the Science discipline at school. The interviews lasted an average of 35 minutes, making it possible to perceive through the coding process themes that prevail in the Pathfinder's discourse, such as: Being a Pathfinder, Nature, Fauna, Flora, Science and Club, Differences between learning at the Club and school, and Health. Given this, the research focused on themes related to Science Teaching that represented categories created in the categorization process, such as Nature, Zoology, Botany, Learning, and Singularities. The three words most spoken by the pathfinders and that curiously represent Zoology, Botany, and Nature were selected to represent the expected learning at the Club and at school and how this learning differs in the two spaces. As for which space they learn better, group 1 considered learning better at the Club and group 2 at school, the reasons for these thoughts are arranged in topics that reveal the motivations of the pathfinders for their answers, involving: the relationship between pathfinder and instructor, practices and discipline/time. Finally, it is understood that the contents of science are significantly present in the Club and these same contents are addressed at school. According to the pathfinders, the two spaces teach the same thing, only in a different way. This different way proved to be the greater amount of practice in Club, better relationship with the instructors, the Christian scope, greater discipline, and availability of time. According to the pathfinders, the school was characterized by its complexity and amount of content. Therefore, the attribution of the Pathfinders Club as a non-formal space where Science Teaching and, consequently learning are possible is strengthened.

Keywords: Middle School; Common National Curriculum Base; Potentialities.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IASD - Igreja Adventista do Sétimo Dia

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

RCA - Referencial Curricular Amazonense

ADRA - Agência Adventista de Desenvolvimento e Recursos Assistenciais

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

APEC – Associação Pernambucana

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

ONG – Organização Não Governamental

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS.....	13
2.1 Objetivo geral.....	13
2.2 Objetivos específicos.....	13
3. JUSTIFICATIVA.....	13
4. REVISÃO DA LITERATURA SOBRE O TEMA	14
5. METODOLOGIA	18
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
6.1 O que os desbravadores aprendem sobre Ciências no Clube	26
6.2 As relações de aprendizagem identificadas no Clube com a BNCC	31
6.3 As relações entre o aprendizado no Clube e nos espaços escolares.....	37
6.3.1 Aprendendo melhor	42
6.3.2 As singularidades – Ciência e Saúde	48
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
8. REFERÊNCIAS	51

1. INTRODUÇÃO

O Clube de Desbravadores é um departamento da Igreja Adventista do Sétimo Dia – IASD, com ênfase no reconhecido “tripé” das áreas físicas, mentais e espirituais. Reúne crianças e adolescentes entre 10 e 15 anos de diferentes classes sociais, cor e religião e foi oficializado a nível mundial pela IASD em 1950. De acordo com o site “adventistas”, no Brasil, os primeiros Clubes surgiram em 1960 nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina. Hoje, de acordo com o Ministério de Desbravadores e Aventureiros, são mais de 9 mil Clubes por todo o Brasil, possuindo 249.654 membros. No mundo, é representado por mais de 61 mil Clubes e por mais de um milhão de membros atuantes no ano de 2021, sendo mais de 300 mil só nos países sul-americanos.

As atividades realizadas no Clube possuem muita relação com o ar livre, como acampamentos, fogueiras, explorações, caminhadas, mas também, incentivam o bem-estar do corpo humano através dos princípios de alimentação saudável, combate ao fumo e às drogas e contribuem com a sociedade através de diversos projetos comunitários. As áreas trabalhadas são divididas em: 1) Artes e habilidades manuais; 2) Atividades agrícolas e afins; 3) Atividades missionárias e comunitárias; 4) Atividades profissionais; 5) Atividades recreativas; 6) Ciência e saúde; 7) Estudo da natureza; 8) Habilidades domésticas e 9) Agência Adventista de Desenvolvimento e Recursos Assistenciais - ADRA. Diniz (2019) afirma que atualmente, a cidade de Manaus é conhecida como a capital mundial dos desbravadores, tendo recebido um monumento em homenagem à contribuição dos 342 Clubes na comunidade.

A motivação dessa pesquisa se dá a partir da relação que os avós da pesquisadora possuíam e possuem com o Clube de Desbravadores, sendo eles parte dos pioneiros da expansão do projeto na cidade de Manaus - AM. Após anos de dedicação ao Clube, passaram esse legado de amor e serviço aos filhos e aos netos. Atualmente, a pesquisadora é Líder Master de Desbravadores, sendo essa a penúltima classe de formação do projeto, sendo participante ativa desde os nove anos de idade e já exerceu diversos cargos dentro do Clube.

Ao adentrar no Ensino Superior, cursando Licenciatura em Ciências Biológicas, e a partir das experiências em sala de aula, relações diretas e indiretas puderam ser percebidas entre os conteúdos trabalhados no Clube com aqueles vistos nas escolas. Dessa

forma, devido à forte conexão presente nas atividades do projeto com a natureza, se levantam as questões que norteiam essa pesquisa: “Qual a visão dos participantes do projeto quanto às conexões entre o Clube de Desbravadores e a disciplina de Ciências nos espaços formais de educação?” e “Como as experiências no Clube de Desbravadores apresentam relações com a Base Nacional Comum curricular?”

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as possíveis relações entre o Clube de Desbravadores com o Ensino de Ciências nos espaços escolares.

2.2 Objetivos específicos

- Conhecer o que os participantes do Clube de Desbravadores aprendem sobre Ciências;
- Articular as relações de aprendizagem identificadas com a Base Nacional Comum Curricular;
- Identificar as relações entre o aprendizado no Clube de Desbravadores e nos espaços escolares.

3. JUSTIFICATIVA

O Clube de Desbravadores é reconhecido por poucos pesquisadores como um espaço não formal. Poucos são os trabalhos que trazem o Clube tendo um papel importante na trajetória acadêmica dos seus participantes, importância essa que pode ser perceptível através das atividades realizadas e da sua magnitude na cidade de Manaus e no mundo. Ainda assim, não há trabalhos que relacionem o Clube com o Ensino de Ciências, e a presença de inúmeras tarefas relacionadas ao Estudo da Natureza trazem a necessidade de se analisar as possíveis contribuições que essas atividades podem ter quanto às disciplinas de Ciências nos espaços escolares. Tendo crescido no Clube de Desbravadores, a escolha de cursar Ciências Biológicas surgiu nas oportunidades de vivenciar as especialidades de Estudos da Natureza e encontrar nelas respeito e admiração pela natureza. E ao ingressar na Licenciatura se tornou clara a conexão do Clube com o Ensino de Ciências. Nessa perspectiva, ao compreender minha relação afetiva, o

envolvimento com o Clube e o crescente interesse de seguir na área de Ensino, o orientador dessa pesquisa sugeriu que o tema fosse abordado nessa monografia. A pesquisa se motiva entre laços de afeto, trajetória de vida e as inúmeras possibilidades de aprendizagens que surgem no Clube e que não se esgotam nessa pesquisa.

4. REVISÃO DA LITERATURA SOBRE O TEMA

Para Cascais e Fachín-Terán (2011, p.3) “a educação formal é aquela que acontece no espaço escolar institucionalizado, onde há um currículo a seguir, normas a cumprir e onde o principal objetivo é a aprendizagem”. Dessa forma, nesse trabalho se entende a educação formal como sinônimo de espaço escolar institucionalizado. Ainda para Cascais e Fachín-Terán (2011, p. 5), “a educação não formal em Ciências está voltada para a utilização de vários espaços educativos onde se pode proporcionar a aprendizagem de forma mais prazerosa, levando o estudante à apreensão de conteúdos previstos no currículo do espaço formal”. Quanto a diferenciação dos conceitos de espaço não formal e informal, considera-se o entedimento de Marandino *et al.* (2009), sendo o espaço não formal associado a instituições como museus, centros culturais e ONG, enquanto o informal está associado à mídias. Levando em consideração os potenciais encontrados nas atividades realizadas no Clube de Desbravadores, se percebe que o projeto pode ser enquadrado como um espaço educativo em que ocorre a educação não formal, o que Bianconi (2005, p. 20) também colabora ao afirmar que a educação não formal “define-se como qualquer tentativa educacional organizada e sistemática que, normalmente, se realiza fora dos quadros do sistema formal de ensino”. Para Pessoa *et al.*, (2019, p. 21):

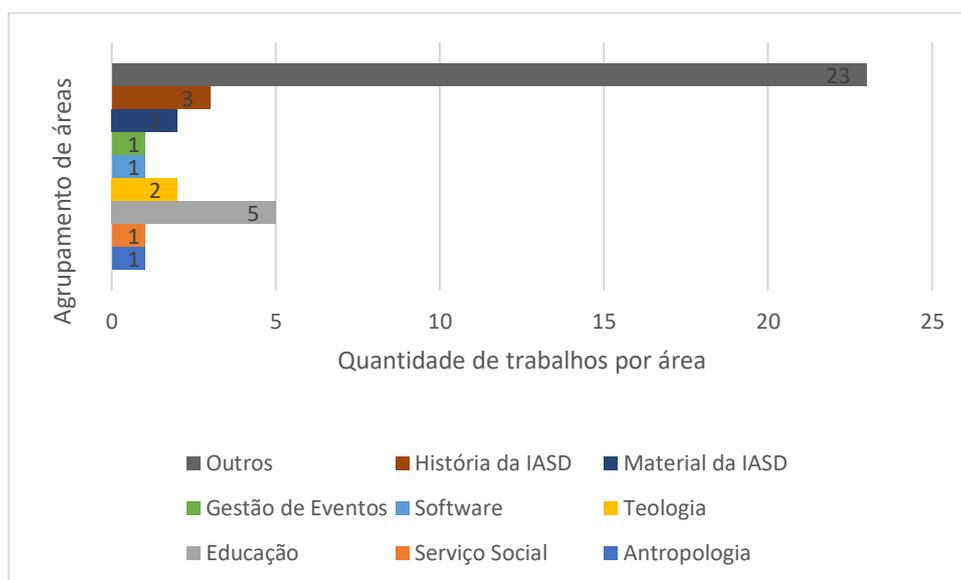
Os jovens, desbravadores, afirmam haver grande diferença no que e como aprendem na escola (educação formal), no que e como aprendem no Clube (educação não formal) não só se referindo aos conteúdos apenas, mas principalmente em relação a metodologia utilizada, quando colocam que o ato de aprender praticando é atrativo e estimulador a querer aprender mais.

Queiroz (2017) afirma não restar dúvidas sobre a necessidade de utilização dos espaços não formais, e que estes, contribuem significativamente no processo de ensino e aprendizagem de diversas formas. Dito isso, entendendo o Clube de Desbravadores como um espaço educativo em que ocorre a educação não formal (PESSOA *et al.*, 2019) — sendo este um espaço não formal institucionalizado e não escolar — como também a inegável contribuição dos espaços não formais no Ensino de Ciências (DA ROCHA &

FACHÍN-TERÁN, 2013), e que “não existem no Brasil pesquisas que tragam especificamente as práticas pedagógicas na educação não formal, desenvolvidas pela IASD dentro do Clube de Desbravadores, enquanto objeto de estudo” (OLIVEIRA, 2017, p. 19), se faz necessário conhecer ou reconhecer os trabalhos publicados que abordem o Clube de Desbravadores até o presente momento.

Para isso, se realizou uma busca no Google Acadêmico, utilizando a palavra-chave “Clube de Desbravadores”, em que foi possível encontrar 106 resultados e utilizando a palavra-chave “Clube dos desbravadores” que se encontraram 38 resultados, em que 14 são repetidos — em razão da busca anterior — e 11 não possuem *link* disponível para consulta, totalizando em 119 trabalhos. Desses 119 trabalhos, 80 não cabem ao tema, pois se constituem de agradecimentos, trajetória do pesquisador ou não possuem contexto com a temática. No **Gráfico 1** esses resultados são mostrados em agrupamentos de áreas dos trabalhos. Para tal disposição, foi lido o resumo de cada trabalho e realizada a busca pela palavra desbravadores. Os trabalhos que falavam sobre desbravadores no resumo foram agrupados em suas respectivas áreas e, aqueles que falavam sobre desbravadores, mas não no resumo foram enquadrados na categoria outros.

Gráfico 1: Agrupamento de trabalhos por área.



Fonte: A autora, 2023.

Dos 39 trabalhos, 5 são da área de educação. No **Quadro 1** é possível ver as subáreas em que se agrupam os trabalhos referentes à área de educação, estas subáreas foram propostas pela pesquisadora.

Quadro 1. Trabalhos da área de educação agrupados em subáreas.

AUTOR, ANO	PALAVRAS-CHAVE	TÍTULO	SUB-ÁREA DA EDUCAÇÃO
PESSOA <i>et al.</i> , 2019.	Educação não formal. Intencionalidade. Método de ascensão.	Educação além dos muros escolares: Clube de Desbravadores um programa de educação não formal.	EDUCAÇÃO NÃO FORMAL
MOURA <i>et al.</i> , 2020.	Ensino a Distância. EAD. Formação de líder. Desbravadores.	Educação a Distância (EAD) e Desbravadores.	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
BARREIROS, 2011.	Práticas de ensino. Ensino-aprendizagem. Espaço social.	Práticas de ensino e aprendizagem: Uma experiência para além dos muros da escola.	EDUCAÇÃO NÃO FORMAL
ROSARIO, 2019.	Instrumento alternativo. Ritmo. Música. Desbravadores.	Chinelofone feito com tubos de PVC.	ENSINO DE MÚSICA
BITARÃES, 2019.	Jovem. Meio ambiente. Natureza terapêutica. Desbravadores.	Relação do jovem e a natureza: O desenvolvimento de jovens desbravadores pelo gosto da natureza.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Fonte: A autora, 2023.

Entre os 5 trabalhos apresentados no **Quadro 1**, três foram escritos por mulheres e 2 por homens, as publicações são majoritariamente do Sudeste, possuindo apenas uma no estado do Pará. O método aplicado para as pesquisas diferiu entre os trabalhos, incluindo *Design Thinking*, observação, pesquisa etnográfica, estudos de caso, questionários e também entrevistas. Contudo, o método para analisar os dados não estava claro no resumo das publicações nem na metodologia, sendo classificado como não identificado para todos os trabalhos.

As pesquisas possuem em sua maioria natureza qualitativa, apenas a pesquisa de Moura *et al.*, (2020) caracterizou-se — pelo autor — como quantitativa, por utilizar questionário eletrônico. Não foi possível identificar a natureza da pesquisa explicitada pelo autor na publicação de Rosario (2019). Os sujeitos pesquisados puderam ser

identificados em todos os trabalhos, somente Moura *et al.*, (2020) pesquisou membros da IASD acima de 16 anos, enquanto os outros autores se restringiram aos membros dos Clubes de Desbravadores. Os tipos de publicação incluem resumos simples e expandido publicado em eventos, uma monografia em repositório próprio da universidade e dois artigos, sendo o trabalho de Pessoa *et al.*, (2019) na revista Inclusiones que possui conceito B3 na área de Educação e B2 na área de Ensino, e o trabalho de Moura *et al.*, (2020) na revista Luzeiros que não possui conceito CAPES de qualificação.

Dois se aproximam do objetivo desta pesquisa e, por isso, destaca-se o trabalho de Barreiros (2011) que aborda a aprendizagem para além dos muros da escola através de entrevistas realizadas com um Clube de Desbravadores em Pirassunga – SP, o Clube em questão foi o Clube de Desbravadores John Hancock que na época possuía 50 integrantes, incluindo os líderes.

A pesquisadora utilizou dos recursos da observação e de entrevistas, dessa forma, diálogos e atitudes eram coletados e registrados em seu diário de campo. A entrevista teve foco em o que era possível aprender naquele ambiente. Barreiros realizou 10 visitas ao Clube, em que “várias conversas foram analisadas e muitos foram os processos educativos observados” (BARREIROS, 2011, p. 3).

A pergunta norteadora da pesquisa e que se aproxima deste trabalho é: “o que você aprende com o Clube de Desbravadores?” em que vários entrevistados responderam que eram tantas coisas que não conseguiriam lembrar de tudo, enfatizando mais uma vez o potencial que o Clube carrega enquanto espaço educador.

Os desbravadores citaram aprendizagens relacionadas ao ensino religioso, a coragem e a independência e ao trabalho em grupo. A pesquisadora concluiu que o processo de ensino aprendizagem pode ocorrer em ambientes diversificados e que esse é um ciclo constante, tendo foco no convívio entre as pessoas enquanto construção do ser humano e aquisição de saberes e experiências.

Por sua vez, o trabalho de Pessoa *et al.*, (2019), foi realizado em Cumaru, cidade do agreste do Pernambuco, com duração de 2 anos. O primeiro contato da autora com o Clube de Desbravadores ocorreu em um dos projetos idealizados pela APEC – Associação Pernambucana Central, o I Campori - Descobertas eternas, que contou com 3.500 pessoas. Após o evento, a pesquisadora visitou o Clube de Desbravadores Esquadrão do céu diversas vezes, realizando entrevistas com os membros e registros relevantes para o seu estudo. Durante a pesquisa o Clube contava com 22 membros, sendo 13 desbravadores (menor de 16 anos) e 9 membros da diretoria do Clube (maior de 16

anos). Um dos questionamentos da pesquisa, é a hipótese de o Clube de Desbravadores trazer bons resultados para a educação formal escolar enquanto espaço de educação não-formal.

A autora afirma que o grande benefício está no fato do projeto utilizar dos métodos ativos em suas atividades, realizando tarefas que envolvem o desbravador e o tornam protagonista, características que colaboram com a dinâmica de ensino e aprendizagem. Somado a isso, há a inserção das TICs – Tecnologias de Comunicação de Informação que também são incluídas nas atividades do Clube.

Em busca no Google Acadêmico utilizando as palavras “Clube de Desbravadores” + “Ensino de Ciências”, se encontram 9 resultados. Desses 9 trabalhos encontrados, 7 já estão elencados no gráfico 1 em suas respectivas áreas, pois já haviam sido encontrados nas buscas anteriores. Nos 2 outros trabalhos, realizou-se uma busca pela palavra “desbravadores” e os resultados foram: em 1 trabalho a palavra não condiz com a pesquisa pois somente cita a presença de alunos desbravadores na sala de aula e no outro trabalho o pesquisador cita o Clube de Desbravadores por fazer parte da organização, constando como trajetória do pesquisador.

Dito isso, se reafirma a importância de buscar relações entre o Clube de Desbravadores e o Ensino de Ciências através da visão dos participantes do projeto.

5. METODOLOGIA

Essa pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, que de acordo com Gerhardt e Silveira (2009), se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Em que se busca descrever, compreender, explicar e se opõe à defesa de um único modelo de pesquisa para todas as Ciências. Possui uma natureza básica, que gera conhecimentos novos úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista.

Quanto aos objetivos, se classificam como exploratório-explicativos, pois realizou-se entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e buscou-se identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de determinado fenômeno (GIL, 2007). Os procedimentos se deram a partir de uma perspectiva de pesquisa de campo, que de acordo Gerhardt e Silveira (2009, apud FONSECA, 2002), caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa.

A pesquisa tem a pretensão de analisar as possíveis relações do Clube de Desbravadores com o Ensino de Ciências nos espaços escolares, e para tal, ela foi dividida em três momentos:

O primeiro consistiu na aplicação de entrevistas semiestruturadas em que é relevante o papel do investigador (SILVESTRE *et al.*, 2014) e se trata, para Moré (2015, p. 128) de “indagações em torno de um questionamento norteador, que tem por objetivo a busca de sentido para o pesquisador em relação à pergunta e/ou ao objetivo central da investigação”, sendo esse primeiro momento de realização de grupos focais com os participantes de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

O segundo momento constituiu-se da análise das falas — a partir da transcrição dos áudios — dos estudantes referentes às relações do Clube de Desbravadores com o Ensino de Ciências.

O terceiro momento refere-se à articulação dessas contribuições com a Base Nacional Comum Curricular, buscando compreender as relações do projeto com a aprendizagem de Ciências.

O método para o recrutamento apresentou como critério de seleção a idade, série escolar e participação regular no Clube dos desbravadores, ou seja, deviam ter entre 10 e 15 anos e estarem cursando do 6º ano ao 9º ano do Ensino Fundamental seja em escola pública ou privada, os mesmos devem ser participantes ativos do Clube de Desbravadores.

O momento escolhido para realizar esse recrutamento foi durante uma reunião regular do Clube que aconteceu em um sábado à tarde de 14:30 às 16h30. A pesquisadora conversou com cada desbravador para realizar um levantamento de quantos cursavam o Ensino Fundamental II, dos presentes, 16 desbravadores eram estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

Nesse mesmo dia, a pesquisa foi explicada a todos os ouvintes, também foi entregue os termos de consentimento e assentimento para entregarem aos pais/responsáveis e trazerem assinados no dia seguinte, em que foi realizada as entrevistas, sendo esse período o último fim de semana de julho de 2022, foi frisado que somente participariam da pesquisa àqueles que trouxessem os termos assinados. Após a explicação, houve um momento para dúvidas e questionamentos que por ventura ainda tivessem sobre todo o processo da pesquisa.

No encontro subsequente foi recebido os termos de consentimento e assentimento e iniciada as entrevistas na sala dos desbravadores, com utilização de máscaras de

proteção, disponibilidade de álcool em gel e líquido 70% e distanciamento adequado em vista da pandemia vigente de Sars-Cov-2.

Local de Pesquisa:

A pesquisa foi realizada com os desbravadores do Clube de Desbravadores Água-Viva, o Clube se localiza em uma Igreja Adventista do Sétimo dia na zona Sul de Manaus-AM.

Coleta de dados:

A coleta de dados se deu através de gravações de áudio das entrevistas em que os responsáveis dos desbravadores participantes voluntariamente concordaram através de um Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE de forma presencial e os desbravadores concordaram através do Termo de Assentimento do Menor. As entrevistas possuíram tempo mínimo de 34 minutos e máximo de 36 minutos e, o período de coleta se deu em julho de 2022, após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa – CEP da Universidade do Estado do Amazonas – UEA. As entrevistas ocorreram no horário regular de atividades do Clube, com grupos focais de até 8 desbravadores, para não gerar aglomeração, até que toda a população amostral apta a participar da pesquisa — a partir dos critérios de inclusão — fosse entrevistada. A entrevista baseou-se nas seguintes questões:

- 1) Conte-nos quais atividades do Clube (classe regular, avançada e especialidades) você pensa que tem a ver com a disciplina de Ciências na escola?
- 2) Em termos de conteúdo da ciência/biologia (plantas, animais, meio ambiente) o que vocês aprendem de fato no Clube de Desbravadores?
- 3) Comparando o que vocês aprendem em Ciências na escola e o que aprendem de Ciências no Clube de Desbravadores, em qual local você aprende melhor? E por que?

População amostral:

Desbravadores de 10 a 15 anos participantes do Clube de Desbravadores Água-Viva que estão matriculados no Ensino Fundamental II.

Critérios de inclusão:

Os participantes dessa pesquisa possuem idade entre 10 e 15 anos, são participantes ativos do Clube de Desbravadores Água-Viva. Também estão matriculados em rede de ensino público ou privado e cursam as séries referentes ao Ensino Fundamental II e possuem disponibilidade voluntária para participar das atividades propostas.

CrITÉRIOS de exclusão:

Desbravadores de 16 anos em diante, assim como os matriculados em rede de ensino público ou privado que estejam cursando o ensino médio. Também aqueles que não são ativos nas atividades do projeto. Além disso, desbravadores que não possuem disposição voluntária de participar das atividades propostas, foram excluídos, incluindo aqueles que não apresentassem os termos assinados pelos responsáveis, deste último caso, não houve. Contudo, mesmos desbravadores que se enquadram nos critérios de inclusão e faltaram no dia das entrevistas, foram excluídos.

Análise de Dados

O áudio foi proveniente da gravação realizada por meio de aplicativo de gravação de dispositivo móvel com sistema operacional IOS, modelo Iphone 11. As gravações de áudio das entrevistas foram transcritas e posteriormente analisadas através da metodologia de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin¹ (2016). Para transcrição parcial se utilizou da versão gratuita do aplicativo “Transkriptor” disponível em dispositivo móvel, o mesmo oferta 90 minutos de transcrição gratuita que foram utilizados pela pesquisadora. O aplicativo transcreve parcialmente a depender da qualidade do áudio, dessa forma, foi realizada a transcrição manual de correção quanto a transcrição prévia não estava adequada.

As transcrições das entrevistas foram organizadas por duplas de séries (6°-7° ano e 8°-9°ano) e selecionada apenas as respostas dos desbravadores para cada questão. Os arquivos foram modificados para formato txt* para serem lidos e analisados utilizando o software Iramuteq, de acesso gratuito, interface simples e facilmente compreensível e que

¹ Laurence Bardin. Professora assistente de Psicologia na Universidade de Paris V, aplicou as técnicas da Análise de Conteúdo na investigação psicossociológica e no estudo das comunicações de massas.

para Camargo (2013), torna possível integrar níveis quantitativos e qualitativos na análise, trazendo maior objetividade e avanços às interpretações dos dados de texto.

De acordo com Dos Santos (2021), o programa Mentimeter também foi utilizado para visualização das respostas dos desbravadores em forma de nuvem de palavras. As palavras mais evidenciadas vão ganhando um maior destaque na nuvem, sendo uma ótima ferramenta para realizar avaliações diagnósticas e formativas no processo de ensino.

1-Organização da Análise

Para organização dos áudios transcritos em vista da entrevista semiestruturada, foi realizada uma “leitura flutuante”², em que se estabeleceu um primeiro contato com as falas dos entrevistados, buscando analisar e conhecer os textos. A partir desse primeiro momento, foi possível ter uma leitura com enfoque nas hipóteses da pesquisa.

2-A codificação

A codificação corresponde a uma transformação dos dados brutos do texto buscando um esclarecimento e/ou representação do conteúdo. Esse esclarecimento é apresentado através de unidades de registro, que por sua vez, correspondem a recortes do conteúdo que apresentam significância para a pesquisa, facilitando o processo de categorização.

3-A categorização

Para Bardin (2016), a categorização se constitui no agrupamento de critérios previamente definidos, que torne possível interpretar para inferir, a partir das unidades de registro. Ainda destaca que essa classificação deve impor a investigação de cada uma delas, pensando na relação entre elas e o que há de único em suas percepções.

4-A inferência

A etapa de categorização permite a interpretação dos dados obtidos. Dito isso, é realizado um cruzamento de dados, entre o observado, o analisado e o refletido pelo pesquisador com base na literatura científica.

Aspectos éticos e legais

² Leitura flutuante. Atividade que objetiva gerar impressões iniciais acerca do material a ser analisado.

Vale ressaltar que o projeto em questão foi submetido ao Comitê de Ética, e o contato com os desbravadores ocorreu somente após a aprovação do protocolo pelo Sistema CEP/CONEP³. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento do Menor, bem como o documento comprobatório de participação foram assinados de forma presencial.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento inicial na etapa de recrutamento constou 16 desbravadores que cursavam o Ensino Fundamental II, porém, somente 12 participaram das entrevistas, os outros 4 faltaram no dia em questão. Para fins de manutenção da ordem e cumprimento das normas de segurança, as entrevistas foram divididas em dois grupos, a divisão dos desbravadores e suas respectivas séries pode ser observada no **Quadro 2**.

Quadro 2. Divisão dos desbravadores em grupos para as entrevistas.

DESBRAVADOR	SÉRIE	GRUPO DE ENTREVISTA
DESBRAVADOR 1	8º ANO	GRUPO 1
DESBRAVADOR 2	7º ANO	GRUPO 1
DESBRAVADOR 3	6º ANO	GRUPO 1
DESBRAVADOR 4	8º ANO	GRUPO 1
DESBRAVADOR 5	8º ANO	GRUPO 1
DESBRAVADOR 6	6º ANO	GRUPO 1
DESBRAVADOR 7	8º ANO	GRUPO 1
DESBRAVADOR 8	7º ANO	GRUPO 2
DESBRAVADOR 9	9º ANO	GRUPO 2
DESBRAVADOR 10	9º ANO	GRUPO 2
DESBRAVADOR 11	9º ANO	GRUPO 2
DESBRAVADOR 12	9º ANO	GRUPO 2

Fonte: A autora, 2023.

Deu-se preferência para formar grupos de até 8 pessoas e com as séries próximas. O Desbravador 8 seria incluído no grupo 1, contudo, devido ter chegado atrasado, ele foi

³ Número do Parecer: 5.303.364

incluído no grupo 2, junto com desbravadores que cursavam o 9º ano. Dessa forma, a entrevista 1 contou com 7 participantes e durou 34 minutos e 11 segundos, a entrevista 2 contou com 5 participantes e durou 35 minutos e 33 segundos.

Após a transcrição das entrevistas, foram criadas unidades de registros e categorias seguindo as etapas de codificação e categorização da Análise de dados. Para Bardin (2016), a unidade de registro “tema” corresponde a uma regra de recorte que não é fornecida, uma unidade de significação que estuda motivações de opiniões, valores, e é principalmente utilizada para respostas de entrevistas, já a unidade de registro “objeto” trata-se de temas-eixo ao redor dos quais o discurso se organiza. Dito isso, buscou-se reunir em unidades temas e objetos as falas que refletissem a temática central do discurso do desbravador. Por conseguinte, foram propostas pela pesquisadora as seguintes unidades de registro: Ser Desbravador, Natureza, Fauna, Flora, Ciências e Clube, Diferenças entre aprender no Clube e na escola e Saúde.

De acordo com Bardin (2016), a categorização vem para reunir as unidades de registro em categorias temáticas, dessa forma, como categorias emergentes, criou-se: Clube de Desbravadores (incluindo ser desbravador), Natureza, Zoologia (incluindo fauna), Botânica (incluindo flora), Conexão Clube x escola (incluindo Ciências e Clube), Aprendizagem (diferenças entre aprender no Clube e na escola) e Singularidades (incluindo saúde).

Ainda, para Bardin (2016), a frequência de aparição desses temas pode ter relação com os objetivos propostos. Dessa forma, essa pesquisa teve um foco nas categorias Natureza, Zoologia e Botânica, representando três grandes áreas de conteúdos do Ensino de Ciências. Também aborda as categorias Aprendizagem e Conexão Clube x escola através das perguntas realizadas nas entrevistas que são discutidas em tópicos mais à frente, incluindo a categoria Singularidades que reflete a individualidade do discurso de alguns desbravadores. A categoria Clube de Desbravadores se refere ao cotidiano dos desbravadores no Clube e não possui ligação direta com os objetivos propostos.

Assim como a frequência de temas pode significar algo, realizou-se um quadro de frequência (**Quadro 3**) absoluta de aparição das principais palavras faladas durante a entrevista e sua representatividade a partir daquele que fala, se a pesquisadora entrevistadora ou um desbravador. Para a construção do quadro, foram levadas em consideração as palavras que tinham relação com conteúdos da disciplina de Ciências, considerando as duas entrevistas, sendo as palavras de maior frequência 10 — maior frequência das entrevistas — e menor frequência 4 de fala dos desbravadores.

Quadro 3. Frequência de palavras citadas pelos desbravadores e comparação com frequência de citação da pesquisadora.

CONTEÚDO	F.A DOS DESBRAVADORES	F.A DA PESQUISADORA	PRIMEIRA FALA
Astronomia	10	8	DBV_11_GP_2
Corpo	9	3	DBV_1_GP_1; DBV_10_GP_2
Mapa e bússola	8	1	DBV_3_GP_1; DBV_10_GP_2
Flores	7	9	DBV_2_GP_1; DBV_9_GP_2
Natureza	7	5	DBV_1_GP_1; DBV_11_GP_2
Répteis	6	2	DBV_3_GP_1; DBV_10_GP_2
Coração	5	3	DBV_2_GP_1; DBV_11_GP_2
Mamíferos	5	4	DBV_3_GP_1 DBV_9_GP_2
Plantas	5	3	PESQ_GP_1 PESQ_GP_2
Animais	4	3	DBV_1_GP_1 PESQ_GP_2

Fonte: A autora, 2023.

Legenda: F.A. – Frequência Absoluta; DBV – Desbravador; GP_1 – Grupo 1; GP_2 – Grupo 2; PESQ – Pesquisadora.

Destaca-se a palavra flores, como sendo a única falada mais vezes pela pesquisadora do que pelos desbravadores. Devido as entrevistas terem sido divididas em dois grupos, as primeiras falas dizem respeito a quem falou primeiro em cada grupo. A palavra “astronomia” só foi falada no grupo 2 — o que faz sentido devido o conteúdo ser trabalhado no 9º ano e o grupo ser formado por uma maioria dessa série escolar — as demais palavras foram faladas nos dois grupos. A palavra “plantas” foi a única em que a pesquisadora foi a primeira a falar nos dois grupos, na tentativa de incentivar a memória dos desbravadores a buscarem especialidades e/ou conteúdos ligados à botânica. Por fim, a palavra animais teve primeira fala de um desbravador no grupo 1 e da pesquisadora no grupo 2.

Abrangendo a frequência de palavras para o mínimo de 1, tem-se 25 palavras mais citadas pelos desbravadores, que podem ser observadas na **Figura 1** representada por uma nuvem de palavras construída com a plataforma Mentimeter.

Figura 1. Nuvem de palavras de conteúdos mais falados pelos desbravadores durante todas as entrevistas.



Fonte: A autora, 2023.

Palavras como: Árvore, bactérias, flora, vírus, fauna, pedras, sementes, floresta, arbustos e cães foram citadas somente pelos desbravadores, indicando uma lembrança advinda do próprio indivíduo.

Ao realizar os levantamentos de palavras citadas tanto em forma de frequência quanto em forma de nuvem, se percebem conteúdos de Ensino de Ciências que são trabalhados no Clube e/ou na escola. Dessa forma, a partir das entrevistas, foi possível conhecer as conexões que os desbravadores fazem entre a Ciência no Clube e a Ciência na escola e em que espaço consideram aprender melhor os conteúdos citados.

6.1 O que os desbravadores aprendem sobre Ciências no Clube

As duas primeiras questões da entrevista: “Conte-nos quais atividades do Clube (classe regular, avançada e especialidades) você pensa que tem a ver com a disciplina de Ciências na escola?” e “Em termos de conteúdo da ciência/biologia (plantas, animais, meio ambiente) o que vocês aprendem de fato no Clube de Desbravadores?” foram pensadas afim de buscar nos participantes do projeto, quais relações eles conseguiam encontrar ao pensar no Clube e na disciplina de Ciências ofertada na escola e nos conteúdos de ciência e/ou biologia que conseguiam recordar de terem aprendido no Clube.

Diante disso, foi possível construir uma Tabela de frequência (**Tabela 1**) de palavras com auxílio do software “Iramuteq”, em que as falas dos desbravadores que remetiam a conteúdos foram contabilizadas para gerar frequências absolutas de palavras.

Tabela 1. Frequência de conteúdos citados referentes às questões 1 e 2.

CONTEÚDO	FREQUÊNCIA
Astronomia	10
Flores	9
Mamíferos	7
Anfíbios	4
Cactos	4
Répteis	4
Animais	3
Arbustos	3
Bactérias	2
Bússola	2
Circulação	2
Coração	2
Ecologia	2
Felinos	2
Flora	2
Gatos	2
Mapa	2
Vírus	2
Árvores	2
Cães	1
Fauna	1
Pedra	1

Fonte: A autora, 2023.

Na **Tabela 1** encontram-se as palavras “mapa” e “bússola”, conteúdo que no Clube de Desbravadores é trabalhado na área de Atividades Recreativas, contudo, os desbravadores relacionaram com as Ciências visto ser algo também trabalhado na escola em disciplinas como geografia. O mesmo ocorre com “coração” e “circulação”, especialidade intitulada “coração e circulação” que no Clube é trabalhada na área de Ciência e Saúde e os desbravadores também relacionaram a disciplina de Ciências na escola, visto que conteúdos relacionados a saúde e sistemas do ser humano são trabalhados na disciplina de Ciências nos espaços escolares.

Ao serem questionados com as perguntas 1 e 2, os desbravadores em sua maioria responderam de forma complementar. Para o desbravador 3, as atividades do Clube que

tem a ver com a disciplina de Ciências na escola são “*especialidade das Ciências da natureza*”, o que colabora com Pessoa *et al.*, (2019), que afirma que os participantes do Clube de Desbravadores vivenciam conteúdos que proporcionam o desenvolvimento do conhecimento na área das Ciências Naturais, Educação Ambiental, Biologia (estudo de plantas e animais). Esse pensamento guiou a entrevista 1, fazendo com que os demais desbravadores também seguissem essa linha de raciocínio do desbravador 3 que se refere a área de Estudos da Natureza que possui maior representatividade, mas vale ressaltar que outros conteúdos citados estão presentes em outras áreas do Clube de Desbravadores como expressados acima. De acordo com o Manual administrativo dos Desbravadores (2020, p.115) “o estudo das Especialidades tem como finalidade auxiliar no desenvolvimento do indivíduo, proporcionando aos Desbravadores e Líderes uma forma atraente de aprender sobre o que os cercam, expandir seus horizontes e proporcionar novas aventuras”. Pessoa *et al.*, (2019, p. 14), colabora ao dizer que “cada especialidade indicada é o estudo de um conteúdo e deve ter um valor prático e um destaque no estilo de vida do participante”.

A área de Estudos da Natureza é uma das nove áreas trabalhadas no Clube de Desbravadores, de acordo com o Manual de especialidades proposto pela IASD (2022), nela se encontram estudos que se relacionam a diversos aspectos da natureza, reunindo 95 especialidades que podem ser observadas na **Figura 2**. Essas especialidades foram agrupadas pela pesquisadora pelo que se entende do agrupamento das especialidades em grandes áreas da Biologia, ressalta-se que essa divisão não está presente no Manual de Especialidades, ali se encontram as especialidades sem haver distinção por áreas.

Figura 2. Especialidades da área de Estudos da Natureza agrupadas por área de conhecimento da Biologia.

ESPECIALIDADES DE ESTUDO DA NATUREZA			
ZOOLOGIA	BOTÂNICA	ECOLOGIA	OUTROS
Aranhas	Flores	Climatologia	Astronomia
Aves	Árvores	Climatologia - avançado	Rochas e minerais
Aves domésticas	Cactos	Ecologia	Rochas e minerais avançado
Insetos	Samambaias	Ecologia - avançado	Fósseis
Mariposas e borboletas	Arbustos	Conservação ambiental	Astronomia avançado
Mamíferos	Gramíneas	Solos	Areia
Répteis	Flores - avançada	Quedas d'água	Geologia
Moluscos	Árvores - avançada	Energias renováveis	Geologia - avançado
Aves de estimação	Algas	Estuário	Rastreamento de animais
Peixes	Ervas	Preservação de recursos hídricos	Rastreamento de animais - avançado
Anfíbios	Eucaliptos	Reciclagem e sustentabilidade	Aquarismo
Felinos	Sementes	Reciclagem e sustentabilidade - avançado	Fungos
Rebanhos domésticos	Sementes - avançado		Bactérias
Aves - avançado	Orquídeas		Citologia
Insetos - avançada	Plantas silvestres comestíveis		Protozoários
Mamíferos - avançada	Plantas caseiras		Vírus
Moluscos - avançada	Cactos - avançado		
Cães	Orquídeas - avançado		
Cetáceos	Palmeiras		
Répteis - avançado	Arbustos - avançado		
Mamíferos marinhos	Briófitas		
Pequenos mamíferos de estimação	Fisiologia vegetal		
Anfíbios - avançado	Líquens		
Felinos - avançado	Plantas carnívoras		
Animais ameaçados de extinção			
Morcegos			
Morcegos - avançado			
Marsupiais			
Vermes			
Vermes - avançado			
Animais peçonhentos			

Fonte: A autora, 2023.

A prevalência de especialidades nas áreas da Zoologia, Botânica e Ecologia se deve ao histórico dessas linhas de pesquisa, sendo as mais antigas e bem estabelecidas, vindo desde os naturalistas que focavam na identificação de animais e plantas e como estes interagiam com o meio inserido. A área mais representada após a Zoologia é a Botânica, de acordo com Belarmino (2017, p. 51), um dos meios de aquisição a respeito das espécies vegetais é através de ambientes religiosos e a mesma cita o Clube de Desbravadores do Movimento Adventista.

Apesar da riqueza em ter 95 especialidades de Estudos da Natureza é importante ressaltar que poucos Clubes possuem profissionais capacitados para ensinar esses conteúdos aos desbravadores. Geralmente, os instrutores que se responsabilizam pelas atividades são ex-desbravadores que já aprenderam esses e outros conteúdos também no Clube quando eram mais novos, é raro o convite ou a presença de profissionais zoólogos, botânicos ou ecólogos, por exemplo.

Para a aquisição de qualquer especialidade, sendo dos Estudos da Natureza ou não, é necessário cumprir uma série de requisitos que podem ser observados em sua

totalidade no Manual de Especialidades proposto pela IASD (2022). Dentro da área de Estudos da Natureza, os requisitos envolvem saídas ao campo (especialidades de ecologia/astronomia/mapa e bússola), álbuns fotográficos ou de desenho (especialidades de flores), observação do animal em seu hábitat natural e/ou em cativeiro (especialidade de mamíferos/répteis/anfíbios), e outros requisitos que vão além do conteúdo teórico na tentativa de gerar um maior contato do desbravador com a especialidade em questão.

Dessa forma, a presença de conteúdos da Ciência e/ou Biologia é constante nas atividades do Clube e os desbravadores são capazes de relacionar com a disciplina de Ciências da escola, ainda que as falas não alcancem tanto aprofundamento de conteúdos.

A palavra “pedras”, por exemplo, é citada somente uma vez durante as entrevistas, na **Figura 2** é possível observar na categoria “outros” a especialidade de Rochas e minerais que poderia fazer conexão com a palavra citada, contudo, essa especialidade nunca foi trabalhada no Clube de Desbravadores Água Viva e por isso, a relação com pedras pode ser devido a saídas ao campo, acampamentos e demais encontros com a natureza que o indivíduo possa ter estabelecido contato.

Destaca-se também as cinco últimas especialidades na categoria “outros” que se referem a área da microbiologia, que tem crescido de forma significativa com o passar dos anos. Desbravadores mais velhos que cursam o 9º ano foram capazes de relacionar esses conteúdos com as Ciências no Clube e na escola ao serem questionados com a pergunta 1.

Desbravador 10: *A especialidade de bactéria.*

Desbravador 11: *Ah verdade tem especialidade de vírus.*

A pergunta 2 “Em termos de conteúdo da ciência/biologia (plantas, animais, meio ambiente) o que vocês aprendem de fato no Clube de Desbravadores?” O desbravador 3 cita “animais, répteis, anfíbios, mamíferos, e também tem a parte da flora, as especialidades de arbustos, árvores, etc.” demonstrando o foco na Zoologia e Botânica. E o desbravador 5 comenta que “nos meus primeiros anos nos desbravadores eu já comecei fazendo especialidade de natureza”. Demonstrando a presença constante dos Estudos da Natureza.

Diante disso, é perceptível que o Ensino de Ciências é uma realidade no Clube de Desbravadores, principalmente através das especialidades de Estudos da Natureza e Ciência e Saúde, em que os desbravadores são capazes de estabelecer conexões entre a Ciência abordada no Clube e na escola. Dessa forma, a pergunta 2 se faz relevante na tentativa de compreender se de fato existe um aprendizado dos conteúdos trabalhados no

Clube e de que forma eles se diferenciam do aprendizado acontecido nos espaços escolares. Para isso, é importante comparar o que é esperado no ensino desses conteúdos no Clube e na escola, sendo o espaço escolar levado à luz da Base Nacional Comum Curricular e o conteúdo do Clube nas especialidades.

6.2 As relações de aprendizagem identificadas no Clube com a BNCC

O Manual de Especialidades do Clube de Desbravadores é o guia para a instrução das especialidades, de acordo com o Manual (IASD, 2022), as especialidades dos desbravadores estão designadas a:

1. Um estudo que introduz um tema.
2. Este tema deve ter um valor prático, que conduza a um estilo de vida da pessoa que o está estudando.
3. Deverá assistir à pessoa em seu desenvolvimento como cristão, abrangendo os aspectos sociais, emocionais, físicos e espirituais de sua vida.
4. Deve acrescentar o amor da pessoa por seu Criador.
5. Comprometer sua ida no serviço a Deus e à sua comunidade.
6. Alcançar os requerimentos os quais deveriam ser entretidos e interessantes, entusiasmando o jovem para que o consiga.
7. Deveria motivar a pessoa, com diferentes atrativos de aprendizagem, a conhecer o que a rodeia.
8. Cada especialidade deveria estar dirigida por uma pessoa que estimule o grupo do Clube.
9. A especialidade deveria ser completada, no máximo, em três meses.
10. A especialidade deveria ser sobre algum tema que se possa estudar por um número muito reduzido de pessoas em um só lugar do mundo.
11. Especialidade básica: 10 – 15 anos.
12. Especialidade avançada: + de 16 anos. Ter a básica é pré-requisito para a avançada.
13. Requisitos para longo tempo são modificáveis. Acampamento de 4 dias: Acampar 2 finais de semana.
14. “Crescer em sabedoria e em estatura, e em graça para com Deus e os homens”.

Diante disso percebe-se que as especialidades vão além do conteúdo propriamente dito, devido ao Clube ser um projeto ligado à IASD cada especialidade possui requisitos que de alguma forma falam do amor de Deus. As especialidades de Zoologia, por exemplo, trazem em seus requisitos que o desbravador deve saber ao menos uma história da Bíblia que fale sobre e/ou tenha na história o animal em questão.

Já a BNCC por sua vez, em Brasil (2018, p. 324), propõe como competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental:

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.

4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.

7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.

8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade,

flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Através dessa comparação entre o que é almejado de aprendizagem nos dois espaços, percebe-se que o espaço escolar tem sua base mais consolidada no que condiz aos conhecimentos das Ciências da Natureza em conexão com o método científico. Contudo, mesmo que a designação das especialidades não esteja diretamente ligada ao conhecimento científico, os requisitos das especialidades são em sua maioria referentes a conteúdos teóricos que levam a pensamentos críticos, reflexivos e que possam trazer significado na trajetória do desbravador. A partir da articulação com a BNCC é possível comparar os principais conteúdos abordados pelos desbravadores e o que é esperado do ensino e aprendizagem desses conteúdos nos dois espaços.

O caráter holístico e integral do ser humano também pode ser observado, quando se trata da conexão entre Clube e Escola. A BNCC dispõe sua preocupação com características que dizem respeito ao caráter do ser humano, como respeitar o próximo e compreender diversidades (item 7). No Clube, o físico, mental e o espiritual constituem o tripé que guia todas as atividades, se preocupando com o desenvolvimento completo do desbravador.

Levou-se em consideração para a construção do **Quadro 4**, as palavras com maior frequência de citação e que estavam relacionadas com o Ensino de Ciências na escola. O método apresentado se refere a alguns dos requisitos solicitados para a conclusão das especialidades no Clube de Desbravadores, que pode ser acessado de forma completa no manual de especialidades da IASD (2022).

Quadro 4. Relação do conteúdo trabalhado no Clube e como é trabalhado e a que série condiz na educação formal.

CONTEÚDO	MÉTODO UTILIZADO NO CLUBE DE DESBRAVADORES	BNCC	RCA
Astronomia	Os desbravadores são levados ao campo aberto para identificarem estrelas e constelações, também demonstram seus conhecimentos através de desenhos e diagramações.	9º ano	8º ano e 9º ano
Mapa e bússola	Os desbravadores se dirigem a matas fechadas ou trilhas pré estabelecidas para seguirem um mapa	Em todo o Ensino Fundamental,	6º ano

	com a bússola, geralmente em atividades competitivas de tempo de duração do trajeto.	com foco em cartografia.	
Flores	Devem fotografar, desenhar e colecionar 25 tipos de flores. Desenhar e classificar as estruturas florais e ciclo de vida e explicar as funções das flores.	8º ano com foco no processo reprodutivo de plantas.	7º ano com foco nos Reinos vegetais e processos reprodutivos.
Répteis	Identificar, pessoalmente, um cágado, tartaruga marinha e jabuti. Geralmente os animais são levados ao Clube quando disponíveis na região, ou os desbravadores são levados a algum local que possua esses animais, como zoológicos e museus.	8º ano com foco no processo reprodutivo de animais.	8º ano
Coração	Conteúdo das Ciências da saúde, majoritariamente teórico com a prática da construção de um estetoscópio.	NI	NI
Mamíferos	Identificar 8 espécies de mamíferos silvestres pessoalmente na natureza, também contar uma história sobre mamíferos silvestres que já tenha observado. Quando o Clube pode levar, os desbravadores visitam locais que possuam mamíferos, no entanto, por muitas vezes esse requisito é realizado de forma individual.	8º ano com foco no processo reprodutivo de animais.	8º ano
Anfíbios	Os animais podem ser levados ao Clube (sapo, rã e perereca) quando parcerias são feitas com instituições. Durante as atividades campestres os desbravadores devem observar um anfíbio em seu habitat natural por cerca de 15 minutos.	8º ano com foco no processo reprodutivo de animais.	8º ano
Árvores	Descrever a função das folhas, esquematizar as partes da folha, montar exsicatas de 15 espécies diferentes de árvores e rotular cada exsicata. É realizado de forma individual como tarefa para casa.	8º ano com foco no processo reprodutivo de plantas.	7º ano
Bactérias	Especialidade teórica em que os desbravadores utilizam de imagens para identificação e pesquisas para outros tópicos da especialidade.	NI	NI
Cactos	A principal atividade é cultivar em casa pelo menos 3 espécies de cactos durante 2 meses e acompanhar as características estruturais dos mesmos.	8º ano com foco no processo reprodutivo de plantas.	7º ano
Higiene	Se refere a especialidade de higiene oral que além dos aspectos teóricos os desbravadores realizam aplicação de flúor e aula prática de escovação correta.	NI	7º ano com programas e indicadores de saúde pública
Ecologia	Especialidade de maior conteúdo teórico em que os desbravadores devem fazer apenas observações, fotografias, pesquisas e relações.	7º ano com foco nos ecossistemas.	6º ano com fenômenos naturais; 7º ano com ecossistema; 9º ano com

			preservação da biodiversidade
vírus	Especialidade teórica com foco em epidemiologia, os desbravadores produzem relatórios sobre pandemias e impactos mundiais, além de identificarem estruturas virais e doenças causadas por vírus.	NI	NI
Arbustos	Especialidade que ocorre com maior parte teórica com somente um requisito realizado em casa em que os desbravadores devem reunir, preservar e identificar flores, folhas, sementes ou ramos de 10 arbustos silvestres.	8º ano com foco no processo reprodutivo de plantas.	7º ano

Fonte: A autora, 2023; BNCC, 2018.

Legenda: NI – Não identificado para o Ensino Fundamental.

O Quadro levou em consideração a busca pelo conteúdo nas habilidades da BNCC e do RCA – Referencial Curricular Amazonense, devido o foco que este último possui acerca do que é esperado para o Ensino de Ciências no Estado do Amazonas. As palavras bactérias e vírus não foram encontradas pois se referem a temáticas trabalhadas no Ensino Médio. Por muitas vezes a BNCC se mostra muito abrangente ao que se refere aos conteúdos a serem trabalhados, sendo assim, não foi encontrado o conteúdo de sistema circulatório propriamente dito referente a palavra coração na BNCC e no RCA. A BNCC apresenta foco nos sistemas locomotores, enquanto o RCA traz o sistema locomotor, sistema nervoso, sistema articular, sistema muscular e sistema endócrino.

Sobre as especialidades da área de Ciências e Saúde, o desbravador 8 justifica o porquê de relacioná-las com a disciplina de Ciências na escola, afirmando que “*as especialidades que a gente faz aqui que é de ciência e saúde pode ajudar na matéria*”, o que fica claro ao observar que conteúdos de corpo humano são abordados no 6º ano e 8º ano. Durante os 4 anos do Ensino Fundamental II a BNCC propõe trabalhar o corpo humano abordando conteúdos que se referem a locomoção, entendendo o sistema locomotor e nervoso e aos processos reprodutivos dos animais. Dessa forma, o Clube enriquece com conteúdos que só serão vistos no Ensino Médio, como sistema circulatório na especialidade de coração e circulação.

Palavras como “corpo”, “natureza”, “plantas”, “animais”, “flora” e “saúde” que foram citadas pelos desbravadores, não são especialidades com requisitos próprios, mas se referem a entendimentos mais amplos possuindo outras especialidades que representam essas temáticas. Por exemplo, para corpo: coração e circulação; plantas/flora: arbustos; saúde: higiene; animais: anfíbios; natureza: ecologia.

Durante as entrevistas a primeira conexão que surge entre Clube e Ciência é a área de Estudos da Natureza, contudo no decorrer da entrevista 1 o desbravador 6 cita o corpo humano como conexão entre Clube x escola. O desbravador 11 também revela essa conexão na entrevista 2 ao citar a especialidade de coração e circulação. A conexão entre Clube x escola se referindo à Ciências é possível, pois apesar de no Clube as áreas de Estudos da Natureza e Ciência e Saúde serem separadas, na escola esses conteúdos são vistos na disciplina de Ciências.

O pensamento de saúde ligada à Ciências se reflete na fala do desbravador 1 ao dizer que: *“aqui nos desbravadores a gente aprende o que faz de mal e o que faz bem. Explicando o que que faz mal do cigarro a gente aprende tudo que faz dano no nosso corpo, câncer... um monte de doença e dá muita vontade de nunca ter isso. Então, a gente nunca faz mais coisa errada assim, a gente pensa bastante antes de fazer algo.”* E o desbravador 2 colabora sobre a abordagem do conteúdo corpo no Clube ao dizer *“a professora não tinha falado ainda sobre o corpo, como vocês falaram com a gente, quando a gente vai fazer alguma coisa na prática, vocês sempre explicam qual os que machucam, quando a gente faz mais exercício, essas coisas também fala as vezes sobre o pulmão, sobre o coração”*.

Essa fala representa uma ponte entre o que é almejado de aprendizagem no Clube e na escola ao perceber a conexão não só do conteúdo sobre saúde, mas o pensamento reflexivo ligado à competência 7 da BNCC sobre “conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias” (BRASIL, 2018, p. 324).

Pessoa *et al.*, (2019), que também entrevistou desbravadores em sua pesquisa, transcreve a fala de um desbravador que exemplifica o que ele entende que aprende no clube. Em sua fala ele cita a natureza, meio ambiente, valorização da família e dos estudos, sobrevivência, respeito, saúde e comenta que vê coisas que não vê na escola e que no clube existe um aprofundamento melhor sobre o corpo, a mente e a parte espiritual.

Os conteúdos de Ensino de Ciências citados pelos desbravadores durante as entrevistas, sendo do Estudo da Natureza ou Ciência e Saúde, são todos trabalhados no Clube de Desbravadores e presentes também nos conteúdos escolares. A partir disso, é importante compreender como esse aprendizado se difere nos dois espaços.

6.3 As relações entre o aprendizado no Clube e nos espaços escolares

Representando as três categorias de categorização propostas nesta pesquisa, tem-se as três palavras mais faladas pelos desbravadores quando questionados com as perguntas 1 e 2, sendo: Natureza, Flores e Mamíferos. De uma forma curiosa essas palavras representam as unidades de registro Natureza, Flora e Fauna e as categorias Natureza, Botânica e Zoologia demonstrando a amplitude dos conteúdos de Ciências trabalhados e a divisão proposta anteriormente da representação mais significativa das especialidades em Botânica, Zoologia e Ecologia.

Dada essa representação, entende-se que tais conteúdos são trabalhados de forma representativa no Clube e que também estão presentes nos espaços escolares. A articulação com a BNCC surge na relevância de se compreender qual a aprendizagem almejada na escola e como se difere do aprendizado acontecido no clube para esses conteúdos em específico.

- **Astronomia – Natureza**

A especialidade de astronomia ficou entre as mais citadas pelos desbravadores, sendo um conteúdo abordado no 9º ano, a BNCC (BRASIL, 2018, p. 351) prevê como habilidades para esse conteúdo:

- (EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões);
- (EF09CI15) Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.);
- (EF09CI16) Selecionar argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas e nas distâncias e nos tempos envolvidos em viagens interplanetárias e interestelares;
- (EF09CI17) Analisar o ciclo evolutivo do Sol (nascimento, vida e morte) baseado no conhecimento das etapas de evolução de estrelas de diferentes dimensões e os efeitos desse processo no nosso planeta.

Por sua vez, o Manual de Especialidades propõe para astronomia os seguintes requisitos:

Figura 3. Requisitos da especialidade de Astronomia.

REQUISITOS

1. Responda as seguintes perguntas:
 - a) O que causa um eclipse?
 - b) O que é uma estrela cadente?
 - c) Qual a velocidade da luz?
2. Sobre o corpo celeste mais próximo da Terra responda:
 - a) Dê o seu nome.
 - b) Qual sua distância da Terra?
 - c) Qual sua influência nas marés?
3. Faça um diagrama mostrando as posições relativas e os movimentos da Terra, Sol e Lua. Mostre as posições e os movimentos nos eclipses lunares e solares.
4. Faça um diagrama do sistema solar, nomeando os planetas na ordem correta a partir do Sol.
5. Identifique no céu 5 estrelas fixas. Qual a diferença entre um planeta e uma estrela fixa?
6. Sobre constelações:
 - a) Explique o que é uma constelação.
 - b) Nomeie e aponte 6 diferentes constelações.
 - c) Nomeie 2 constelações que são visíveis durante o ano todo
7. Desenhar um esquema das constelações Cruzeiro do Sul, Órion e Escorpião.
8. O que é Via Láctea? Observar a Via Láctea no céu noturno.
9. O que é a estrela da manhã ou estrela vespertina? Por que ela recebe esses nomes?
10. Explique o que é zênite e nadir.

Fonte: Manual de especialidades, 2023.

O requisito 8 se assemelha a primeira competência proposta pela BNCC, contudo, se observa uma profundidade maior no conteúdo trabalhado na escola. Essa profundidade é percebida na fala do desbravador 11 ao dizer que na escola *“o ensino é bem mais coisa... mais complexo acho que eles ensinam mais coisas do que aqui e tipo aqui ensina também só que não como lá na escola.”*

Quanto à segunda competência, devido ao Clube de Desbravadores ser ligado à Igreja Adventista do Sétimo Dia, conteúdos como a origem da terra, sistema solar, sol e outros corpos são direcionados à criação do mundo realizada por Deus durante os 7 dias da criação, sendo o 4º dia referente a criação dos astros. Dessa forma, essa temática não é prevista na especialidade de astronomia, também não é abordada a viabilidade da sobrevivência humana em outros planetas nem o ciclo evolutivo do sol. O que é refletido na fala do desbravador 8 ao dizer que *“nem sempre o professor de ciências fala sobre Deus”*.

Contudo, a especialidade traz requisitos que não são encontrados na Base, como os requisitos 5, 7, 8 e 10, o que pode ser entendido como um complemento do conteúdo. O

desbravador 9 diz que “na escola não teve astronomia, aqui teve”, nesse momento o desbravador 11 finaliza dizendo que “acho que tem coisa na escola que não ensinam aqui ou daqui não tem na escola”, e o desbravador 3 afirma que: “aqui também tem curiosidade sobre a fauna e a flora. Sendo assim coisas que você aprende aqui mais cedo que se aprende na própria escola ou na vida em si “colaborando com a ideia de complementaridade entre clube e escola.

- **Flores – Botânica**

Flores foi a segunda palavra mais falada entre os desbravadores referente às atividades que fazem no clube e que encontram conexão com a disciplina de Ciências na escola e o que aprendem de fato no clube. Seguindo o Manual, o Clube propõe:

Figura 4. Requisitos da especialidade de Flores.

REQUISITOS

1. Qual o grande grupo de plantas que possui flores?
2. Qual a função de uma flor em uma planta?
3. Fotografar, desenhar ou colecionar imagens de 25 tipos de flores e identificá-las com seu nome popular e, se possível, científico.
4. Saber as funções das seguintes partes de uma flor:
 - a) Pétala
 - b) Sépala
 - c) Androceu
 - d) Gineceu
5. Desenhar e classificar corretamente, tendo por base uma flor natural, as seguintes partes: pedúnculo, receptáculo, sépalas, pétalas, cálice, corola, androceu, gineceu, estame (filete e antera), carpelo (ovário, estigma, estilete).
6. Descrever o ciclo de vida de uma flor em particular, incluindo o papel dos insetos ou vento na polinização.
7. Explique o que é polinização.
8. Fazer 2 dos itens a seguir:
 - a) Desenhar, colecionar imagens ou fotografar uma série de, pelo menos, 6 flores, mostrando, na ordem, as cores do arco-íris – vermelho, alaranjado, amarelo, verde, azul, violeta.
 - b) Apresentar flores frescas, secas ou prensadas que tenham: cinco pétalas, quatro pétalas, três pétalas, nenhuma pétala.
 - c) De olhos vendados, distinguir e dar o nome de 2 entre 5 flores silvestres ou cultivadas, usando apenas o sentido do olfato.
 - d) Fazer uma lista de flores que você observou e foram visitadas por diferentes animais.
 - e) Observar uma flor durante, pelo menos, 10 minutos, à luz do sol e, pelo menos, 10 minutos após o anoitecer e relatar os insetos que a visitaram. Mencionar o número de visitantes e o nome da flor.
9. Cite 1 exemplo de flores que são polinizadas por:
 - a) Insetos
 - b) Vento
 - c) Aves

Fonte: Manual de Especialidades, 2023.

Seguindo o esperado, o desbravador 5 fala que “*aprendi primeiro na escola como as flores se reproduzem, depois a gente viu aqui na especialidade de flores*”. O que justifica o encontrado na BNCC, na série em que o conteúdo de flores é abordado existe um foco no processo reprodutivo das plantas e quando o requisito 6 foi trabalhado na especialidade, essa conexão foi possível. Mais uma vez o desbravador 8 contribui com a ideia de complementaridade ao dizer que o instrutor “*ele tá começando, a escola tá começando o que você aprendeu e a gente tá terminando que você vai continuar aprendendo.*” O desbravador 12 por sua vez comenta que fez uma prova na escola sobre flores e lembrou de tudo que o instrutor falou.

Para o conteúdo de Flores, a BNCC apresenta a habilidade (BRASIL, 2018, p.349): (EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos. Esta é a única habilidade que se refere a flores (estrutura principal envolvida no processo reprodutivo de plantas) no decorrer do Ensino Fundamental II. Essa habilidade também pode ser consultada no RCA – Referencial Curricular Amazonense, porém, os objetos de conhecimento e detalhamento do objeto de conhecimento surgem para propor os conteúdos a serem trabalhados. Nessa habilidade, tem-se como objeto de conhecimento a reprodução das plantas e o detalhamento por sua vez, indica os órgãos reprodutivos das plantas; polinização; fecundação; formação e dispersão do fruto e da semente.

O RCA também traz habilidades específicas que abordam o conteúdo de flores, como: (EF07CI18AM) – Descrever as características de diferentes seres vivos do reino vegetal aos ambientes em que se desenvolvem tais como (tamanho, forma, cor, fase da vida, local) onde fazem parte de seu cotidiano e relacioná-los ao ambiente em que eles vivem e seu interesse econômico. Esta se refere ao objeto de conhecimento classificação dos seres vivos do reino vegetal. Para enriquecer a temática, o RCA também traz o Detalhamento do objeto de conhecimento, abordando os conteúdos a serem trabalhados que se referem a essa habilidade. Esses são: classificações taxonômicas dos seres vivos; reino vegetal – briófitas, pteridófitas; gimnospermas e angiospermas; plantas de interesse econômico (alimentício e medicinal da Amazônia).

A partir dessa comparação, se percebem vários requisitos em comum com a escola, a polinização foi citada pelo desbravador 1 enquanto temática que de fato aprendeu no clube, esse conteúdo é estudado nos requisitos 6, 7 e 9. Também o requisito 1 se refere aos grupos de plantas que são previstos no objeto de conhecimento

classificação dos seres vivos reino vegetal. Sendo todos os desbravadores da cidade de Manaus – AM e levando em consideração que o desbravador 1 é estudante do 8º ano, entende-se que o conteúdo já havia sido trabalhado na escola e pôde lembrar no Clube.

A especialidade de Flores apresenta forte conexão com o Ensino de Ciências na escola, apesar da BNCC se mostrar mais ampla ao se referir à reprodução das plantas, o RCA guia o conteúdo em temáticas que se assemelham aos requisitos da especialidade. Abordando classificação taxonômica, morfologia, reprodução que estão presentes em ambos os espaços.

- **Mamíferos – Zoologia**

Representando a área de Zoologia, a especialidade de mamíferos é guiada pelos seguintes requisitos (IASD, 2022):

Figura 5. Requisitos da especialidade de mamíferos.

REQUISITOS

1. Em que dia da criação foram criados os mamíferos?
2. Relacione 4 características de um mamífero.
3. Apresente uma ou mais características peculiares de cada uma dos seguintes grupos de mamíferos e mencionar uma ou mais espécies de mamíferos encontradas em cada ordem:
 - a) Marsupialia
 - b) Sirenia
 - c) Xenarthra
 - d) Primates
 - e) Rodentia
 - f) Lagomorpha
 - g) Chiroptera
 - h) Carnivora
 - i) Pinnipedia
 - j) Perissodactyla
 - k) Artiodactyla
 - l) Cetacea
4. Relacione quatro mamíferos úteis e explicar sua utilidade ao homem.
5. Relacione quatro coisas que os mamíferos fazem e que são prejudiciais ao homem.
6. Relacione quatro mamíferos que são completamente aquáticos e indicar sua área de distribuição.
7. Qual é o maior mamífero do mundo? Onde ele vive, como se alimenta e o que come?
8. Relacione oito espécies de mamíferos silvestres que você já observou e identificou pessoalmente na natureza.
9. Escrever ou contar uma história sobre "Mamíferos Silvestres que já observei".

Fonte: Manual de Especialidades, 2023.

O RCA se aproxima mais da temática ao trazer a habilidade: (EF08CI17AM) – Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pêlos, escamas, bico, garras, antenas, patas, etc.). O objeto de conhecimento se refere a diversidade do reino animal e no seu detalhamento traz a classificação taxonômica dos seres vivos; diversidade do reino animal na Amazônia; reino animal: poríferos, cnidários, platelmintos, nematelmintos, moluscos, artrópodes, anelídeos, equinodermos e cordados, finalizando com doenças tropicais e seus vetores.

Como dito anteriormente, já no 1º requisito da especialidade surge o aspecto religioso, todavia todos os outros requisitos se referem a conteúdos sobre mamíferos. Apesar da habilidade e o objeto de conhecimento do RCA se dirigirem a uma amplitude do reino animal, observa-se que cordados — onde os mamíferos estão inseridos — também é um conteúdo trabalhado. A forma em que mamíferos será inserida em termos de conteúdo na escola dependerá do professor de Ciências, pois o RCA é apenas um guia ou como seu próprio nome diz, um referencial para o conteúdo.

A especialidade aborda as características de um mamíferos e suas ordens taxonômicas, isso possibilita um foco maior que por muitas vezes não é possível nos espaços escolares devido o tempo para trabalhar todo o reino animal. O requisito 8 leva o desbravador a observar e identificar mamíferos na natureza o que colabora na significância gerada pelo conteúdo no desbravador.

Diante da amplitude demonstrada pela BNCC e pelo RCA ao citar somente cordados, onde infere-se estar o conteúdo de mamíferos, entende-se que a maior representação do conteúdo foi vista no Clube, com especialidades que conectam o físico, mental e espiritual, abordando requisitos de ordem teórica e prática.

6.3.1 Aprendendo melhor

A terceira questão da entrevista: “Comparando o que vocês aprendem em Ciências na escola e o que aprendem de Ciências no Clube de Desbravadores, em qual local você aprende melhor? E por que?” serviu como norteadora para o alcance desse objetivo.

O desbravador 9 ao ser questionado com a 3ª pergunta, afirma: “*acho que nos dois*” e os desbravadores 11 e 12 afirmam aprender melhor na escola. Já na entrevista 1, realizada com desbravador do 6º ao 8º ano, ao ouvirem a pergunta responderam em coro: “*no clube!*”. A forma enfática da resposta levou a justificativas para tal que estão dispostas em tópicos que buscam refletir a temática central das respostas.

Percebe-se que houve uma diferença entre o grupo 1 e o grupo 2, em que o grupo 1 em sua totalidade e coro (7 participantes) respondeu aprender melhor no clube, enquanto no grupo 2 (5 participantes) existe um reconhecimento maior da aprendizagem no espaço escolar. O grupo 2 é composto por desbravadores em sua maioria do 9º ano, que encontram nessa etapa de finalistas uma complexidade maior que os desbravadores do grupo 1 encontram por estarem nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Enquanto os 7 desbravadores do grupo 1 consideram aprender melhor no Clube, o grupo 2 acredita que as atividades do Clube mais simplistas e fáceis, o que se reflete na fala do desbravador 11: *“acho que tem coisa na escola que não ensina aqui ou daqui não tem na escola. Aqui ensinam de uma forma mais fácil... lá eles ensinam de forma mais complexa e ainda tem prova, tem muito trabalho. Na minha escola é mais difícil eu queria que fosse que nem aqui lá, né?”* Ainda complementa ao dizer que aprende melhor na escola *“por que acho que o ensino é bem mais coisa... mais complexo acho que eles ensinam mais coisas do que aqui e tipo aqui ensina também só que não como lá na escola.”* Ao considerarem aprender melhor na escola, percebe-se que houve uma forte conexão entre “maior quantidade de conteúdo = aprender melhor”, que caracteriza quantidade e não qualidade. Tanto que o desbravador sinaliza seu desejo de que gostaria que a escola fosse mais parecida com o Clube. Ao perceber essa diferença entre o grupo 1 e o grupo 2, solicitou-se aos desbravadores do grupo 2 demonstrassem em porcentagem o quanto consideram aprender em cada espaço, em que se obteve as seguintes respostas:

Desbravador 12: *cinquenta escola cinquenta aqui.*

Desbravador 11: *Trinta por cento aqui e setenta por cento lá.*

Desbravador 10: *Sessenta lá e quarenta aqui.*

Desbravador 9: *setenta por cento na escola e trinta aqui.*

Desbravador 8: *50 50.*

Devido os desbravadores relacionarem a quantidade de conteúdo com um maior aprendizado, as maiores porcentagens indicadas foram atribuídas à escola. Dois desbravadores entendem o clube e a escola enquanto complementares, respondendo que a porcentagem de aprendizado corresponde a “cinquenta escola e cinquenta aqui”. Enquanto os outros três desbravadores indicam uma maior porcentagem para a escola, de 70% e 60%.

O desbravador 8 inicia a discussão na entrevista 2 dizendo que “*os dois ensinam a mesma coisa só que de jeitos diferentes*” o que é colaborado com o desbravador entrevistado na pesquisa de Pessoa *et al.*, (2019), que afirma verificar muita diferença no método e nas técnicas utilizadas na escola e no Clube. É esse “jeito diferente” que se discute nos tópicos abaixo levantando as principais razões que motivaram as respostas para essa pergunta.

- Relação instrutor x desbravador

O Clube de Desbravadores Água Viva tem em torno de 35 desbravadores, a quantidade de membros torna possível que o contato instrutor e desbravador seja mais próximo. O desbravador 2 comenta que existe uma intimidade maior com os instrutores ao dizer que: “*a gente também tira muitas dúvidas com vocês que a gente não tira com os professores. As dúvidas a gente tem muita vergonha na escola. A gente tem mais intimidade com vocês do que com a escola querendo ou não*”. E o Desbravador 6 complementa ao dizer que “*aqui a gente participa mais do que na escola*”, configurando uma maior possibilidade de interação com o instrutor.

Para Dos Santos (2001, p. 72) “é a interação entre o professor e o aluno que vai dirigir o processo educativo.” De tal forma que a aprendizagem pode ou não ser facilitada. Se a relação entre ambos for positiva, a probabilidade de um maior aprendizado aumenta (BELOTTI & FARIA, 2010, p. 1). Seguindo esses pensamentos, entende-se que o desbravador 2 se sente mais confortável no clube, possuindo uma relação melhor com o instrutor do que com o professor de Ciências na escola, e por isso considera aprender melhor no Clube.

O desbravador 1 por sua vez, revela um pensamento ligado à “obrigatoriedade” de ir a escola e o fato de conhecer melhor os instrutores.

Desbravador 1: “*também só vem aqui quem quer. só vem pro clube quem quer... Ah eu quero ir no clube aí a gente vai a gente conhece vocês*”.

Para Stecanela e Wessel (2016, p. 665), aos olhos dos estudantes, a escola está distante de seus interesses, permeada por um cotidiano enfadonho, cujos sentidos atribuídos se misturam ao direito conquistado, à obrigatoriedade em frequentar as aulas e às possibilidades de projetar um futuro sucesso profissional. Muito se diz que tudo que é obrigado se torna enfadonho, dessa forma, a obrigação ligada à escola e a não obrigação de ir ao Clube é citada pelo desbravador 1 como um fator que facilita sua aprendizagem

no Clube. Tal pensamento também é colaborado pelo desbravador entrevistado por Pessoa *et al.*, (2019, p.21), em que ele cita que “na escola há pessoas que querem aprender outras não [...] já no clube quem participa é porque quer aprender e fazemos o máximo para aprender”.

- Práticas

A realização de atividades práticas nos espaços escolares é estudada e compreendida por muitos autores como primordial no processo de ensino e aprendizagem, sendo considerada uma ferramenta ímpar que facilita a aprendizagem principalmente no campo da Ciência. Para Bartzik e Zander (2016, p. 32) esse tipo de atividade é usada nas aulas práticas de Ciências para o melhor aprendizado dos conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula, estabelecendo o diálogo entre teoria e prática. E essa é uma das razões pelas quais os desbravadores 1, 2, 6 e 7 afirmam aprender melhor no Clube, todos do grupo 1 entrevistado.

Desbravador 7: Tem mais atividade prática por aqui.

Desbravador 1: Tem bastante do prático aqui. Ah lá na escola a maioria das vezes a gente não tem muito material então não dá tempo e muitas outras coisas. Mais especialidades por exemplo que a gente tem que fazer o prático. Então, a gente acaba aprendendo mais, querendo ou não.

Aqui, além da prática, o desbravador 1 comenta sobre o tempo que será abordado no tópico posterior e sobre não possuir material. Essa problemática é levantada por muitos professores quando questionados do porquê de não realizarem práticas em sala de aula, as respostas surgem no sentido da falta de tempo e de material (LIMA *et al.*, 2013, p. 489). O desbravador 1 continua afirmando em aprender melhor no Clube devido o maior contato com o material estudado ao dizer que:

Desbravador 1: “O instrutor traz as plantas a gente tem que também pegar plantas, sementes e aí a gente vê tudo ao vivo, né? Não só no livro do papel, a gente consegue ver e tocar, todo mundo tem a interação com o objeto que é a planta que ele trouxe, né? Todo mundo consegue ver melhor”.

Na aula teórica, o aluno recebe as informações do conteúdo por meio das explicações do professor, diferentemente de uma aula prática, pois ao ter o contato físico com o objeto de análise ele irá descobrir o sentido da atividade, o objetivo e qual o conhecimento que a aula lhe proporcionará (BARTZIK & ZANDER, 2016, p. 33). Dessa

forma, não só na especialidade de flores, plantas e sementes citadas pelo desbravador, mas também nas de zoologia, os requisitos englobam o contato com o material estudado, seja do reino vegetal ou animal, facilitando a aprendizagem.

Não só práticas de contato com o material estudado são levantadas pelo desbravador, mas simples atos como escrever são relevantes para o desbravador 2 ao considerar aprender melhor no Clube.

Desbravador 2: *Querendo ou não a gente escrevendo a gente bota mais na cabeça do que só falando como na escola. Na escola a maioria dos livros já estão tudo escrito só pra gente ler. E às vezes isso não é tão bom, só responder à pergunta. Às vezes a gente escrevendo a gente nota, como que eu posso falar? A gente aprende mais do que só lendo. Ele é bem melhor.*

Percebe-se, de uma maneira geral que, os professores estão descontentes com sua profissão, e, portanto, não vão além do que passar os conteúdos do currículo que lhes foi apresentado (BELOTTI & FARIA, 2010, p. 1). O professor, muitas vezes, se prende ao livro como único recurso em sua aula, tornando-a enfadonha e desinteressante, ao passo que muitos autores compreendem a importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências (NICOLA & PANIZ, 2017; LIMA *et al*, 2013), a realidade do ensino tradicional ainda é muito presente nos espaços escolares. Ainda para Nicola & Paniz (2017, p. 358):

“tais recursos favorecem o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, pois propiciam meios de motivá-los e envolvê-los ao conteúdo que está sendo discutido, proporcionando, assim, uma melhor compreensão e interpretação do que está sendo trabalhado.”

Também o desbravador entrevistado por Pessoa *et al.*, (2019, p. 21), afirma que “na escola as aulas são puramente expositivas, um ou outro professor é que usa metodologias diferenciadas. Já no clube todos os conhecimentos são repassados através de métodos e técnicas criativas, reflexivas”. Dito isso, fica clara a importância da prática no Ensino de Ciências e as motivações pelas quais 4 desbravadores consideraram ser essa a razão de aprenderem melhor no Clube.

- Tempo e disciplina

Observa-se também que a indisciplina impera nas salas de aula, não há respeito do aluno com o professor e este não se preocupa com o aluno. Não se preocupa se ele está adquirindo conhecimentos ou não (BELOTTI & FARIA, 2010). A indisciplina nas salas de aula e a não preocupação do professor com o aluno, é expressa na fala do desbravador 2 e 3, justificando a razão pela qual aprendem melhor no Clube.

Desbravador 2: *“lá na escola é muito barulhento pra gente escutar porque os professores eles perdem paciência, eles falam explicação pra quem está lá na frente e é assim. Querendo ou não, às vezes, os professores perdem tempo com isso, não dá pra eles explicarem totalmente”*.

Desbravador 3: *“Por causa do barulho e também pela bagunça, fica muito barulho e quando o professor fica mandando fazer silêncio até aqueles que continuam explicando mesmo não dá pra ouvir por causa do barulho e aí a pessoa se desconcentra e acaba que fica um “fuzuê”*.

Desbravador 2: *“Mas querendo ou não desconcentra, a gente não consegue escutar direito e vira uma bagunça só na escola, aqui não, aqui é separada as vezes por unidade, dá pra escutar melhor tem aqui a gente bagunça menos e a gente sabe a hora de brincar, a hora de se comportar e tem toda a disciplina aqui e a gente respeita muito vocês, a maioria do pessoal aqui respeita vocês então...”*

Uma das consequências da indisciplina na sala de aula, levantada pelos desbravadores, é a perda de tempo, sobre isso o desbravador 2 comenta:

“Aqui no clube não, tudo tem horário e aqui querendo ou não, o pessoal já sabe como é, já é acostumado a escutar e vocês explicam muito, muito mais e não é só um pouquinho que nós professores que tem hora, a gente precisa sair. Não, se a gente puder ficar mais um pouco pra escutar, tem como aqui. Vocês explicam, acho que muito melhor do que os professores, às vezes.”

A possibilidade de ter um tempo a mais para escutar sobre o assunto versus a aula no espaço escolar que os professores “tem hora e precisam sair” são também levantados por Lima *et. al* (2013, p. 491). A autora comenta que

A maioria dos professores criticaram o pouco tempo que tem para fazer uso das aulas práticas no ano letivo, pois o currículo a ser cumprido durante o ano é muito extenso, fazendo com que eles não possam sair da rotina de sala de aula. Isso ocorre pelo fato de serem obrigados a cumprir alguns conteúdos estabelecidos nos planejamentos anuais ou trimestrais das escolas.

Ao mesmo tempo em que o desbravador 2 afirma não haver tempo na escola, o desbravador 12 enxerga a questão tempo sob outra perspectiva pautada nas séries escolares.

Desbravador 12: É por causa que é desde o primeiro ano até e aqui a gente só tem uma coisa, só tem um dia de explicação, a gente faz e na escola estuda desde o primeiro ao terceiro do ensino médio.

As atividades no Clube são apenas durante os fins de semana, no sábado geralmente realizando atividades ligadas à área espiritual e no domingo atividades recreativas e com maior riqueza de especialidades. Dessa forma, ainda que o desbravador 2 afirme haver mais tempo no Clube que na escola e isso é uma das razões para aprender melhor no Clube, o desbravador 12 por já estar no 9º ano enxerga de uma maneira mais ampla ao entender que os conteúdos de Ciências vão se tornando mais complexos com o decorrer dos anos e que a disciplina de Ciências possui mais encontros na semana que no Clube, e por isso considera aprender melhor na escola.

Os encontros no Clube de Desbravadores, ocorrem todos os sábados e domingos, geralmente as especialidades relacionadas a conteúdos científicos são trabalhadas no domingo. A reunião de domingo tem duração de 3h, mas nem todo esse tempo é direcionado para a especialidade, na maior parte dos casos o instrutor tem em torno de 1h30 para realizar sua especialidade, isso ocorre quando a especialidade é aplicada para todo o clube de uma só vez. Quando a especialidade é trabalhada por classes (amigo, companheiro, pesquisador, pioneiro, excursionista e guia), o instrutor possui 45 minutos para sua especialidade. Pensando assim, a escola possui mais encontros de Ciências do que o Clube, porém vale ressaltar que se algum instrutor necessitar de mais tempo para uma especialidade, o que inclui também visitar outros lugares, o Clube está disposto a se organizar para fazer acontecer, o que é difícil de ocorrer nos espaços escolares.

6.3.2 As singularidades – Ciência e Saúde

Tópicos centrais supracitados foram discutidos por representarem as principais razões e/ou motivações pelas quais os desbravadores consideram aprender melhor no Clube ou na escola. Assim também, a relação Clube e escola foi realizada com os principais conteúdos citados pelos desbravadores: mamíferos, astronomia e flores. Contudo, como já falado anteriormente sobre a relevância da área de Ciência e Saúde e como ela está ligada à disciplina de Ciências na escola assim como os Estudos da

Natureza, alguns desbravadores relembrou conceitos ímpares que refletem não só um aprendizado conteudista, mas para a vida.

Desbravador 2: *eu não sabia nem como salvar alguém.*

Desbravador 1: *quando eletricidade a pessoa está sendo eletrocutada a gente não sabia aí gente não pode tocar na pessoa.*

Desbravador 2: *eu pensava assim eu falei será que se eu só se eu puxasse eu pensei que eu não sabia que eu ia pegar choque.*

Essa conversa entre o desbravador 1 e 2, surge no grupo 1 ao relacionarem a especialidade de Resgate Básico à disciplina de Ciências na escola. Ao apresentarem essa temática, as demais perguntas da entrevista obtiveram um foco entre a relação direta entre o que aprendeu de fato no clube e onde aprendeu melhor. Os desbravadores entraram em consenso que ainda não tinham visto esse conteúdo na escola e por isso teriam aprendido de fato e melhor no Clube.

Conceitos de primeiros socorros, resgate básico e outras especialidades similares são trabalhadas na área de Ciência e Saúde que logo perdeu o foco na entrevista, tendo maior relevância a área de Estudos da Natureza. Apesar disso, a possibilidade de aprender a como salvar alguém e/ou prestar os primeiros socorros básicos, são conteúdos de extrema importância para a vida do ser humano, colaborando no ideal do Clube de físico, mental e espiritual e nos conceitos trazidos pela BNCC de participação na sociedade.

Além disso, Bitarães (2019, p. 51), traz em sua pesquisa um questionamento que se faz relevante nesse tópico: “Você acredita que a prática do desbravadorismo favorece os benefícios ao bem-estar e saúde que a Natureza proporciona?”. Essa pergunta reflete o contato com a natureza, que foi levantado pelos desbravadores como sendo primordial para a aprendizagem de conteúdo de Ciências e que também colabora com o bem-estar e saúde, tendo 96% dos desbravadores e 100% da diretoria respondido de maneira positiva para a pergunta feita na pesquisa.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar os levantamentos de palavras citadas tanto em forma de frequência quanto em forma de nuvem, se percebem conteúdos de Ensino de Ciências que são trabalhados no Clube e/ou na escola. É perceptível que o Ensino de Ciências é uma realidade no Clube de Desbravadores, principalmente através das especialidades de

Estudos da Natureza e Ciência e Saúde, em que os desbravadores são capazes de estabelecer conexões entre a Ciência abordada no Clube e na escola.

Comparando o que é esperado no ensino desses conteúdos no Clube e na escola, sendo o espaço escolar levado à luz da Base Nacional Comum Curricular e o conteúdo do Clube nas especialidades, percebe-se que o espaço escolar tem sua base mais consolidada no que condiz aos conhecimentos das Ciências da Natureza em conexão com o método científico. Contudo, mesmo que a designação das especialidades não esteja diretamente ligada ao conhecimento científico, os requisitos das especialidades são em sua maioria referentes a conteúdos teóricos que levam a pensamentos críticos, reflexivos e que possam trazer significado na trajetória do desbravador. Ao decorrer da entrevista, entende-se que os desbravadores veem o clube e a escola enquanto complementares no Ensino de Ciências.

Analisando as especialidades de mamíferos, flores e astronomia, é possível perceber diferenças entre o que é esperado na escola e no Clube e é evidente que alguns conteúdos trabalhados no clube não são trabalhados na escola e vice-versa. A forma em que os conteúdos são trabalhados nos dois espaços também é diferente. Sobre isso, os desbravadores do grupo 1 afirmam que esse “jeito diferente” é a razão pela qual aprendem melhor no Clube, enquanto os desbravadores do grupo 2 manifestam aprender melhor na escola devido à complexidade maior do conteúdo.

O jeito diferente apresentado pelos desbravadores é representado em três tópicos: relação instrutor x desbravador, práticas e disciplina/tempo. Os desbravadores afirmam ter mais intimidade e conforto no clube, nesse espaço também são realizadas mais atividades práticas e para essas atividades existe mais tempo e disciplina na realização. Essas razões são levantadas pelos desbravadores do grupo 1 como justificativas das suas respostas sobre aprenderem melhor no Clube.

Por fim, outros conceitos são trazidos pelos desbravadores que consideram importantes na sua trajetória de o que aprenderam de fato no clube. A Ciência e Saúde surge no conteúdo de primeiros socorros e resgate básico, fugindo dos Estudos da Natureza e manifestando temáticas ímpares na formação dos desbravadores enquanto alunos e parte da sociedade.

Diante disso, a pesquisa fortalece e encoraja a atribuição do Clube de Desbravadores enquanto um espaço não formal onde o Ensino de Ciências é presente e a aprendizagem é possível.

8. REFERÊNCIAS

- ADVENTISTAS. **Origem Histórica**. Disponível em: << <https://www.adventistas.org/pt/desbravadores/origem-historica/>>> Acesso em: 08 de novembro de 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 2016.
- BARREIROS, Dayse Kelly. **Práticas de ensino e aprendizagem: uma experiência para além dos muros da escola**. 2011. Disponível em: <<http://cepedgoias.com.br/edipe/ivedipe/pdfs/didatica/relatodeexperiencia/250-528-2-SM.pdf>> Acesso em: 09 de novembro de 2021.
- BARTZIK, Franciele; ZANDER, Leiza Daniele. A importância das aulas práticas de ciências no ensino fundamental. **@rquivo Brasileiro de Educação**, v. 4, n. 8, p. 31-38, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/view/11929>> Acesso em 20 de dezembro de 2022.
- BELARMINO, Maria Rizioneide Araujo et al. **Adaptações vegetacionais da caatinga à seca: concepções dos alunos de uma escola pública do município de Damião-PB**. 2017. Disponível em: << <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/7337>>> Acesso em 10 de novembro de 2022.
- BELOTTI, Salua Helena Abdalla; FARIA, Moacir Alves de. Relação professor/aluno. **Saberes da Educação**, v. 1, n. 1, p. 01-12, 2010. Disponível em: <<http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes/pdfs/salua.pdf>> Acesso em 20 de dezembro de 2022.
- BIANCONI, M. Lucia; CARUSO, Francisco. **Educação não-formal**. Ciência e cultura, v. 57, n. 4, p. 20-20, 2005. Disponível em: << <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v57n4/a13v57n4.pdf>>> Acesso em: 08 de novembro de 2021.
- BITARÃES, Débora Ferreira de Sales Silva. Relação jovem e natureza: o desenvolvimento de jovens desbravadores pelo gosto da natureza. 2019. Disponível em: << <https://bdm.unb.br/handle/10483/25984>>> Acesso em: 16 de fevereiro de 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5137/513751532016.pdf>> Acesso em: 14 de outubro de 2022.
- CASCAIS, Maria das Graças Alves; FACHÍN-TERÁN, Augusto. **Educação formal, informal e não formal em Ciências: contribuições dos diversos espaços educativos**. XX Encontro de Pesquisa Educacional Norte-Nordeste, 2011. Disponível em: << https://ensinodociencia.webnode.com.br/files/200000318-d7c27d8d27/2011_Educa%C3%A7%C3%A3o%20formal%2C%20informal%20e%20n%C3%A3o%20formal%20em%20ci%C3%A2ncias_contribui%C3%A7%C3%B5es%20dos%20diversos%20espa%C3%A7os%20educativos.pdf>> Acesso em: 12 de dezembro de 2021.

DA ROCHA, Sônia Cláudia Barroso; TERÁN, Augusto Fachín. **Contribuições dos espaços não-formais para o Ensino de Ciências**. 2013. Disponível em: <http://files.secam-uea.webnode.com/200000048-53211541a0/CO-ENF015_Contribui%C3%A7%C3%B5es%20dos%20espa%C3%A7os%20n%C3%A3o-formais%20para%20o%20ensino%20de%20ci%C3%A7ncias.PDF> Acesso em: 09 de novembro de 2021.

DINIZ, Luciana. **Manaus é reconhecida como a capital mundial do Clube de Desbravadores**. Notícias adventistas. 2019. Disponível em: << <https://noticias.adventistas.org/pt/noticia/datas-especiais/manaus-reconhecida-capital-dos-desbravadores/>>> Acesso em: 08 de novembro de 2021.

DOS SANTOS, Geovane Barbosa et al. 20-As potencialidades do aplicativo Mentimeter para a construção de processos de ensino e aprendizagem interativos. **Ferramentas digitais para o Ensino de Ciências da Natureza**, p. 98, 2021. Disponível em: << https://www.researchgate.net/profile/Luana-Joras/publication/350240048_As_potencialidades_do_aplicativo_Mentimeter_para_a_construcao_de_processos_de_ensino_e_aprendizagem_interativos/links/60577adea6fdccbfeaf82c69/As-potencialidades-do-aplicativo-Mentimeter-para-a-construcao-de-processos-de-ensino-e-aprendizagem-interativos.pdf#page=98>> Acesso em: 17 de outubro de 2022.

DOS SANTOS, Sandra Carvalho. O processo de ensino-aprendizagem e a relação professor-aluno: aplicação dos “sete princípios para a boa prática na educação de ensino superior”. **Caderno de pesquisas em administração**, v. 8, n. 1, p. 69-82, 2001. Disponível em: <<https://www.academia.edu/download/48993177/v08-1art07.pdf>> Acesso em 20 de dezembro de 2022.

GERHARDT, Tatiana; SILVEIRA, Denise. (Org.). **Métodos de pesquisa**. EAD Série Educação a Distância, Porto Alegre, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

IGREJA ADVENTISTA DO SÉTIMO DIA. **Manual de Especialidades**. 2022. Disponível em: << <https://www.adventistas.org/pt/desbravadores/manual-de-especialidades/>>> Acesso em 10 de novembro de 2022.

LIMA, Jane Helen Gomes; DE SIQUEIRA, Ana Paula Pruner; COSTA, Samuel. A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores. **Revista Técnico Científica do IFSC**, p. 486-486, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/rtc/article/view/1108>> Acesso em 20 de dezembro de 2022.

MARANDINO, Martha e SELLES, Sandra Escovedo e FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. . São Paulo, SP: Cortez. . Acesso em: 14 out. 2022.

MINISTÉRIO DE DESBRAVADORES E AVENTUREIROS. **Encontre um Clube**. Disponível em: << <https://clubes.adventistas.org/br/>>> Acesso em: 08 de novembro de 2021.

MORÉ, Carmen. A “entrevista em profundidade” ou “semiestruturada”, no contexto da saúde **Dilemas epistemológicos e desafios de sua construção e aplicação**. CIAIQ2015, v. 3, 2015. Disponível em: <<http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/view/158>> Acesso em: 16 de setembro de 2022.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. **InFor**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017. Disponível em: <<https://ojs.ead.unesp.br/index.php/nead/article/view/infor2120167>> Acesso em 20 de dezembro de 2022.

OLIVEIRA, Talita Rosa Mística Soares de *et al.* O “fim do mundo” e os “desbravadores da fé”: a disciplina como meio de salvação na escrita de Ellen White. 2017. Disponível em: <<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/617>> Acesso em: 13 de setembro de 2022.

PESSOA, Jucileide Cazé; DE SOUZA, Luciana Lenira; DE LIMA, Luciana Maria Tabosa. **Educação além dos muros escolares: Clube dos desbravadores um programa de educação não formal**. Revista Inclusiones: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales, v. 6, n. 3, p. 11-30, 2019. Disponível em: << <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7904080>>> Acesso em: 09 de novembro de 2021.

QUEIROZ, Ricardo *et al.* **A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências**. Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências, v. 4, n. 7, p. 12-23, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/20>> Acesso em: 09 de novembro de 2021.

SILVESTRE, Maria José; FIALHO, Isabel; SARAGOÇA, José. **Da palavra à construção de conhecimento. Meta-avaliação de um Guião de Entrevista semiestruturada**. 2014. Disponível em: <<https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/11277>> Acesso em: 16 de setembro de 2022.

STECANELA, Nilda; WESSEL, Samanta Cristina. Por que ir à escola? Da (re) produção de sentidos à espera pela “vida real”. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 11, n. 3, p. 663-679, 2016. Disponível em: <<https://bu.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/4955>> Acesso em 20 de dezembro de 2022.