

**ANEXOS**

---

**Anexo I – Subprogramas “Arrife Vivo” desenvolvidos em 2010**

	<b>SUBPROGRAMAS</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>EPE</b>	<b>EB+S</b>
<b>1</b>	Conhecer a quinta no Arrife	Burrada em burricada Trilho da mata Viveiro de plantas Laboratório de ciências naturais*	Sim	Sim
<b>2</b>	Arte do Ambiente	Atelier de pintura da natureza Oficina de papel Atelier de desenho da natureza Trilho dos artistas*	Sim	Sim
<b>3</b>	Da Terra à Mesa	Burrada em burricada Cozinha tradicional Jogos tradicionais Laboratório de ciências naturais*	Sim	Sim
<b>4</b>	Caminho do Leite	Burrada em burricada Queijaria tradicional Cuidando dos animais Cozinha tradicional*	Sim	Sim
<b>5</b>	Quando a Burra vai às Couves	Burrada em burricada Viveiro de plantas Amanhando a terra Laboratório de ciências naturais*	Sim	Sim
<b>6</b>	De Flor em Flor até à Abelha	Trilho apícola Oficina de apicultura Jogo da dança da abelha Laboratório de ciências naturais*	Sim	Sim
<b>7</b>	Voando da Ave ao Ovo	Trilho das aves Estação de anilhagem Oficina de caixas de ninho Laboratório de ciências naturais	Não	Sim
<b>8</b>	Maternidade de Plantas	Trilho botânico Viveiro de plantas Jardim mediterrânico Laboratório de ciências naturais	Não	Sim
<b>9</b>	O Tesouro da Mata do Arrife	Trilho da mata Viveiro de plantas Oficina de papel Laboratório de ciências naturais	Não	Sim
<b>10</b>	Arrife. Natureza. Ação!	Ori-formação Ori-pedestre Ori-BTT Ori-burro	Não	Sim*
<b>11</b>	Subindo ao Planalto!	Trilho do planalto Trilho da mata Viveiro de plantas Laboratório de ciências naturais	Não	Sim*
<b>12</b>	Arrife à Medida...	Combinação livre de atividades	Sim	Sim

*EPE – Educação pré-escolar; EB+S – Ensino básico e secundário*

*\* Subprogramas desenvolvidos a partir do 3.º ano do 1.º CEB*

*Anexo II – Planificação da atividade formativa “Burrada em burricada” do subprograma temático “Caminho do Leite”.*



## Planificação do Subprograma “Caminho do Leite”

• Atividade: “ <i>Burrada em Burrizada</i> ”	
DURAÇÃO	45 a 60 min.
LOCAIS DE REALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Picadeiro / Choupal: Apresentação e encerramento da atividade.</li> <li>• Estufa em frente ao galinheiro: Apresentação e encerramento da atividade / Plano alternativo (condições climatéricas e de terreno desfavoráveis).</li> <li>• Percurso com 2 a 3 estações: ver anexo.</li> </ul>
NÍVEL DE ESCOLARIDADE	1º CEB

COMPETÊNCIAS	A. Reconhecimento dos animais mamíferos e herbívoros em pastoreio;
	B. Reconhecimento da pastagem e dos seus elementos característicos, enquanto fatores de produção leiteira;
	C. Reconhecimento das formas de comunicação do burro e das principais regras de segurança a respeitar;
	D. Capacidade de relacionamento próximo criança – burro, nos movimentos de montar em albarda, caminhar e conduzir os animais.

ESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE	Tempo	Etapas
	1ª Parte: Apresentação da atividade	
	5 min.	Receção dos participantes e apresentação dos formadores e da atividade
	10 min.	Caracterização do burro enquanto animal mamífero herbívoro e equídeo e algumas das suas particularidades morfológicas. Breve enquadramento histórico e cultural da atividade.
	5 min.	Contacto com os burros e divisão do grupo em pares
	2ª Parte: Trilho dos burros	
	5 min.	1.º troço: A mata e a pastagem
	5 min.	1.ª estação: A pastagem, as ervas, as cercas**
	5 min.	2.º troço: A floresta e a apicultura
	5 min.*	2.ª estação: A pastagem e os animais herbívoros**
5 min.	3.º troço: Os pomares	
5 min.*	3.ª estação: A subida do sobreiral	
5 min.	4.º troço: Hábitos dos burros	
5 min.*	4.ª estação: O picadeiro – Reflexão e conclusão da atividade.	

\* Em caso de necessidade, as atividades assinaladas com asterisco poderão ser suprimidas, pela ordem: 4.ª, 3.ª e 2.ª estações, sendo os conteúdos previstos, abordados durante o andamento.

<b>CONTEÚDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Elementos naturais e humanos na paisagem rural: a estufa, o picadeiro, a mata, a floresta, os caminhos rurais e a pastagem;</li> <li>ii. Características identificáveis numa pastagem: (1) a erva: plantas gramíneas (azevém, festuca) e leguminosas (trevos, luzerna); (2) as cercas e portões; (3) os bebedouros e comedouros; (4) os animais herbívoros em pastoreio;</li> <li>iii. Biodiversidade, semelhanças e dissemelhanças entre seres vivos;</li> <li>iv. Classificação dos seres vivos. O burro enquanto animal mamífero e herbívoro;</li> <li>v. O burro na história e cultura rural portuguesa. O burro como meio de transporte, como “ferramenta” de trabalho agrícola, como produtor de leite e como ícone cultural;</li> <li>vi. Processos vitais comuns entre homem e burro (audição, visão, olfato, aparelho muscular, sensibilidade corporal);</li> <li>vii. Regras de segurança aplicáveis ao maneio e condução de burros;</li> <li>viii. Os materiais necessários ao trabalho com burros: condução e transporte;</li> <li>ix. O relacionamento criança – burro (comunicação, atitudes, proximidade e cuidados);</li> <li>x. O burro e o movimento da criança (montar, caminhar, conduzir).</li> </ul>
------------------	--

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p><u>Antes da Atividade:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar as cabeçadas e conduzir os burros da pastagem até ao picadeiro. Distribuir uma mão cheia de mistura para cavalos a cada animal, de forma a manter o reflexo da preparação.</li> <li>2. Se os grupos tiverem até 12 participantes, andam 3 burros, se tiverem mais de 12 participantes, andam 4 burros.</li> <li>3. Examinar os animais e observar os comportamentos, escovar o pelo, limpar os olhos e limpar os cascos de pedras ou paus que possam condicionar o andamento.</li> <li>4. Montar a albarda e apertar a cilha. Retificar a cilha passado alguns minutos.</li> </ol> <div style="text-align: center;"> <p>Albarda</p> <p>Suadouro</p> <p>Cilha</p> <p>Atafal</p> <p style="font-size: small;">RCE 2010</p> </div> <p><u>Descrição da atividade:</u></p> <p>1ª Parte: Apresentação</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Distribuição do grupo em bancos de fardos de palha cobertos com mantas.</li> <li>6. Apresentação da atividade, dos formadores, dos burros e da burrada.</li> <li>7. Classificação do burro enquanto mamífero, herbívoro e equídeo</li> <li>8. Exposição e demonstração das principais características morfológicas dos burros: visão, audição, olfato, sensibilidade corporal, aparelho muscular. Comparação com os órgãos humanos.</li> </ol>
------------------------------	--

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p>9. Enquadramento histórico e cultural do burro: como meio de transporte: albardas, alforjes e ceirões; como “ferramenta” agrícola: alfaias, mulas; como figura da nossa escola antiga: orelhas de burro.</p> <p>10. Enunciação das principais regras de contacto com os burros: falar baixo e calmamente, demonstrar empatia, evitar passar por detrás e fazer movimentos bruscos.</p> <p>11. Distribuição do grupo em pares, aproximação e contacto com os burros.</p> <p>12. Início do percurso: Cada par aproxima-se de um burro, um dos elementos sobe para a albarda com a ajuda do formador (pé de ladrão). É sugerido que se descontraia e que se movimente em sintonia com o burro, com porte ereto, podendo utilizar a corda como rédea, permitindo virar à direita ou à esquerda e parar. Ao segundo elemento pede-se que conduza o burro agarrando a cabeçada, o que permite um contacto muito próximo e proveitoso. A segurança é garantida pelo formador que segura a cabeçada do lado contrário e que pode utilizar a corda se necessário. Deve-se ensinar o uso de palavras-chave: nome do burro, “aííí!”, para parar e “arre burro!” para avançar.</p> <p>13. Em cada troço o professor acompanha os alunos que não se encontram em contacto com os burros</p> <p>VII. Conclusão da atividade.</p> <p>14. No final da atividade os participantes deverão despedir-se dos burros e o formador deverá colocar algumas questões sobre a aprendizagem: O burro ouviu melhor ou pior do que nós? Quais os cuidados a ter ao passar próximo de um burro? O que come o burro? Para que servia o burro no tempo dos nossos avós?</p> <p>15. Nesta fase, com os burros presos, basta um formador para terminar a atividade, sendo que os restantes se podem dedicar à receção do grupo seguinte.</p> <p><u>Plano alternativo:</u></p> <p>a) Caso as condições climatéricas (frio, chuva) não permitam a realização da 1.ª parte da atividade em local descoberto, esta decorrerá na estufa em frente ao galinheiro. Em caso de calor intenso, a 1.ª parte inicia-se junto ao choupal no parque dos burros.</p> <p>b) Se a realização do percurso na 2.ª parte da atividade for condicionada por períodos de chuva, o grupo permanece na estufa onde se realizará um percurso de obstáculos, com organização dos alunos idêntica à prevista para o percurso.</p> <p><u>Depois da atividade:</u></p> <p>16. Retirar as albardas e examinar os animais. Limpar e hidratar os cascos.</p> <p>17. Conduzir os burros até à pastagem e retirar as cabeçadas.</p>	
	<b>RECURSOS</b>	<b>HUMANOS</b>
<b>MATERIAIS</b>		<p>Burros: (3 burros para um numero inferior a 12 participantes e 4 burros para 12 ou mais participantes);</p> <p>Albardas, suadouros e alforjes;</p> <p>Cabeçadas (cabrestos);</p> <p>1 Ceirão para arrumos</p> <p>8 Fardos de feno e tapetes ou cobertores (bancos)</p> <p>1 kg de mistura de sementes</p>
<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	<p>1) Postura do participante no contacto direto com os burros: na condução à cabeçada, a montar em albarda com manipulação das rédeas, na subida em “pé de ladrão” e na saída autónoma com passagem da perna sob a garupa e deslizamento pela albarda.</p> <p>2) Reflexão final sobre as aprendizagens.</p>	

***Anexo III – Planificação da atividade formativa “Cuidando dos animais” do subprograma temático “Caminho do Leite”.***



## Planificação do Subprograma “Caminho do Leite”

### • Atividade: “Cuidando dos Animais”

<b>DURAÇÃO</b>	<b>45 a 60 min.</b>
<b>LOCAIS DE REALIZAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sala das albardas</b> (Oficina de tração animal): Apresentação e encerramento da atividade.</li> <li>• <b>Capril /ovil</b> (passagem)</li> <li>• <b>Pastagem ao lado do galinheiro</b></li> <li>• <b>Galinheiro</b></li> </ul>
<b>NÍVEL DE ESCOLARIDADE</b>	<b>1º CEB</b>

<b>COMPETÊNCIAS</b>	<p><b>A.</b> Reconhecimento, por observação, de animais mamíferos e herbívoros, quanto à morfologia visível e quanto ao tipo de gestação e alimentação;</p> <p><b>B.</b> Reconhecimento de alguns alimentos utilizados na alimentação de herbívoros e sua classificação em grupos;</p> <p><b>C.</b> Reconhecimento das principais características de um herbívoro;</p> <p><b>D.</b> Capacidade de relacionamento próximo criança – animal. Na alimentação (cabra, ovelha, coelho, aves) e na limpeza do pelo (burro).</p>
---------------------	---

<b>ESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	<b>Tempo</b>	<b>Etapas</b>
	<b>1ª Parte: Introdução ao manejo de animais domésticos</b>	
	5 min.	Receção dos participantes e apresentação do formador e da atividade
	10 min.	Introdução à alimentação e nutrição de animais domésticos. Introdução à higiene dos animais domésticos
	5 min.	Identificação dos alimentos presentes numa mistura
<b>2ª Parte: Cuidando dos animais</b>		
	10 min.*	Alimentação de cabras e/ou ovelhas
	10 min.*	Visita ao galinheiro
	5 min.	Introdução à higiene dos animais domésticos
	10 min.*	Escovagem de burros
	5 min.	Reflexão e conclusão da atividade

\* Em caso de necessidade, as atividades assinaladas com asterisco poderão ser reduzidas em 5 minutos, pela ordem: 1.º galinheiro, 2.º escovagem e 3.º alimentação.

<b>CONTEÚDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Classificação dos animais domésticos quanto ao tipo de alimentação: herbívoros (vaca, cabra, ovelha, cavalo, burro, coelho), omnívoros (porco, galinhas) e carnívoros (cão, gato).</li> <li>ii. Classificação dos animais domésticos quanto ao tipo de gestação: mamíferos e aves.</li> <li>iii. Designação de género e idade em cada espécie.</li> <li>iv. Definição do conceito de raça autóctone e Identificação de algumas raças.</li> <li>v. A alimentação de animais herbívoros: pastagem, forragem (palha, feno, silagem), sementes e frutos (cereais, leguminosas).</li> <li>vi. A ração diária na dieta de um herbívoro: alimentos grosseiros, alimentos concentrados e alimentos compostos.</li> <li>vii. Os produtos animais como resultado de uma alimentação equilibrada. A alimentação para a produção de leite: água, proteína e açúcares.</li> <li>viii. A produção de estrume como o final de um ciclo de agricultura ecológica.</li> <li>ix. O relacionamento criança – animal (comunicação, atitudes, proximidade e cuidados);</li> <li>x. Maneio alimentar e higiénico de animais.</li> </ul>
------------------	---

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p><b><u>Antes da atividade:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conduzir ovinos e caprinos para a pastagem contígua ao galinheiro (apenas se distribui feno).</li> <li>2. Caso estejam alojados animais no capril, conduzi-los para os parques que permitam a passagem segura dos participantes e a sua observação ou interação.</li> <li>3. Examinar os animais e observar os comportamentos.</li> </ol> <p><b><u>Durante a atividade:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Receção do grupo na sala das albardas e disposição dos elementos em arco.</li> </ol> <p><b>I. Dos animais domésticos à produção de leite</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Questionar os alunos sobre os animais domésticos que conhecem e o que produzem.</li> <li>6. Questionar os alunos sobre as condições necessárias a essas produções. Concluir esta fase com a estruturação das respostas em <b>cuidados alimentares, cuidados de higiene e cuidados sanitários</b>, sendo que estes dois últimos se relacionam com a ação de “micróbios maus”, tal como acontece com a nossa espécie.</li> <li>7. Questionar os alunos sobre o que comem os animais domésticos que conhecem, introduzindo as espécies não referidas pelos alunos: porco, vaca, cabra, ovelha, coelho, cavalo, galinha, cão.</li> <li>8. Classificar os diferentes animais quanto ao tipo de alimentação, procurando a ajuda dos alunos, nos grupos de herbívoros, omnívoros e carnívoros.</li> <li>9. Questionar os alunos sobre o que são animais mamíferos e o que os distingue de outras espécies.</li> <li>10. Apresentação do leite como um dos produtos de animais mamíferos.</li> </ol>
------------------------------	--

## II. A alimentação de herbívoros

11. Apresentar a pirâmide alimentar dos herbívoros: (1) Alimentos grosseiros: a pastagem como base alimentar, as forragens como complemento seco da pastagem; (2) Alimentos concentrados: sementes e frutos ou derivados, ricos em energia, açúcares, proteína e gorduras; (3) Água e sais minerais.
12. Em grupos de 3.º e 4.º ano, apresentar o estômago do ruminante (cabras, ovelhas e vacas) em comparação com o nosso ou com o porco, justificando a sua especialização no consumo de alimentos grosseiros, com a ajuda de “micróbios bons”, a flora que “habita” no rúmen (pança) e com o processo de ruminação (mastigação 2 vezes).
13. Apresentação de dois tipos de forragem: feno e palha, por observação dos respetivos fardos e pela verificação de cor verde e da existência de sementes e folhas, como elementos caracterizadores de um bom feno.
14. Entregar a cada aluno um mini-balde vazio.
15. Apresentar seis amostras de alimentos simples, pedindo aos alunos que identifiquem esses alimentos: fava ratinha, alfarroba, aveia, trigo ou cevada, milho, farelo de trigo. Após identificado cada alimento, juntam-se as sementes num balde e misturam-se. No final, distribui-se a mistura pelos mini-baldes dos alunos (cerca de 4 dedos de altura). Passagem pelo capril, com identificação dos parques, dos comedouros e bebedouros, do pavimento ripado e da produção de estrume, relacionando este subproduto com a agricultura tradicional e ecológica.
16. Caso estejam presentes alguns animais, interpelam-se os alunos a identificar as espécies (ovina ou caprina), e os nomes atribuídos a esses animais, em função do sexo e da idade (carneiro, ovelha, borrego e cordeiro; ou bode, cabra, chibo e cabrito). Associar as instalações às espécies (capril, ovil).
17. No percurso até à pastagem, colher algumas plantas gramíneas e leguminosas, explicando que são as espécies mais importantes na alimentação de herbívoros.
18. Junto aos comedouros, explicar e demonstrar que a dentição de ovelhas e cabras serve para cortar ervas e não dedos, pelo que, com a mistura na palma da mão, todos conseguirão alimentar qualquer ovino ou caprino, mesmo os machos. Demonstrar também a alimentação com a erva colhida no percurso.
19. Monitorizar o contacto de todos os alunos com os animais, apoiando os que revelam receio. Aos que já alimentam corretamente com mistura, sugerir que colham ervas junto às vedações e as ofereçam aos animais. Pedir a colaboração do professor nesta fase.

## III. O galinheiro: As aves, os ovos e os coelhos

20. Deixar no ar a questão: Há mamíferos aqui? Se há quero que os descubram...
21. Identificar as espécies de aves existentes: gansos, patos, galinhas (Pedrês portuguesa), perus, pavões, pombos e rolas.
22. Mostrar os coelhos na maternidade e/ou os ovos na chocadeira, ou “aves no choco”, fazendo a comparação com a vida reprodutiva dos mamíferos.
23. Colocação de milho partido em um dos comedouros, pedindo aos alunos que identifiquem este alimento.

## IV. Burro limpo, burro feliz...

24. Demonstração do processo de limpeza da pelagem de um burro: 1.º - com uso de almofaça, em movimentos circulares e 2.º - escovagem com uma cardoa, no sentido do pelo.

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p>25. Distribuição do grupo em pares, para o trabalho nos flancos com as duas mãos em contacto com o animal. Cada par usa de forma alternada a almofaça e a cardoa. O professor acompanha os alunos que não estão em atividade. Podem estar ocupados 2 a 4 pares, conforme se disponibilizem para a atividade 1 ou 2 burros.</p> <p>26. Monitorizar o contacto de todos os alunos com os animais, apoiando os que revelam receio. Aos que já alimentam corretamente com mistura, sugerir que colham ervas junto às vedações e as ofereçam aos animais. Pedir a colaboração do professor nesta fase.</p> <p><b>V. Conclusão da atividade.</b></p> <p>27. Nesta fase, o formador deverá colocar algumas questões sobre o percurso de aprendizagem: (1) Quais os animais mamíferos que visitámos? (2) Quais os herbívoros e ruminantes? (3) Onde está a semente, na palha ou no feno? (4) Porque se devem limpar os animais? (5) Quem dá leite no nosso galinheiro? (6) O que deve comer a cabra para produzir bom leite?</p> <p>28. No final da atividade, o formador agradece em nome dos animais da Quinta do Arrife a ajuda dada pelos alunos e pelo professor,</p> <p><b><u>Plano alternativo</u></b></p> <p>c) Caso as condições climatéricas (frio, chuva) não permitam a realização da atividade na pastagem, colocam-se alguns animais no capril. A visita ao galinheiro faz-se apenas à sala dos coelhos e dos ovos e o burro para a escovagem ficará preso à manjedoura da vacaria. A circulação entre espaços faz-se com chapéu-de-chuva e capas impermeáveis.</p>	
<b>RECURSOS</b>	<b>HUMANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Formador</li> <li>• O professor visitante monitoriza os alunos em contacto com os animais ou, na fase de escovagem do burro, acompanha os alunos que não se encontram em atividade</li> </ul>
	<b>MATERIAIS</b>	<p>Amostras de sementes: fava ratinha, aveia, farelo, alfarroba, milho, Fardos de palha e feno Mistura para equídeos Bloco de sal multivitamínico Mini-baldes (meias garrafas de plástico 1,5l, com asa de arame) 2 almofaças 2 escovas (cardoas)</p>
<b>AValiação DA ATIVIDADE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificação de componentes de uma mistura para herbívoros</li> <li>2) Contacto direto com os animais: alimentação à mão e escovagem de um burro</li> <li>3) Reflexão final sobre as aprendizagens</li> </ol>	

*Anexo IV – Planificação da atividade formativa “Queijaria tradicional” do subprograma temático “Caminho do Leite”.*



## Planificação do Subprograma “Caminho do Leite”

• Atividade: “ <i>Queijaria tradicional</i> ”	
DURAÇÃO	45 a 60 min.
LOCAIS DE REALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sala da Produção animal (1.º piso)</li> <li>Queijaria</li> </ul>
NÍVEL DE ESCOLARIDADE	1º CEB

<b>COMPETÊNCIAS</b>	<b>A.</b> Reconhecimento da fisionomia externa da glândula mamária das principais espécies usadas na produção de leite e da ordenha como atividade de fronteira entre a produção pecuária e a indústria de laticínios;
	<b>B.</b> Reconhecimento das principais normas de higiene e segurança alimentar aplicáveis à recolha e processamento do leite, nas explorações pecuárias e indústrias de laticínios;
	<b>C.</b> Compreender os processos físicos, químicos e/ou microbiológicos, aplicados no fabrico industrial do queijo fresco;
	<b>D.</b> Saber efetuar autonomamente as várias operações do trabalho da coalhada, com base em instruções ou demonstração.

<b>ESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	Tempo	Etapas
	1ª Parte: Introdução ao maneo de animais domésticos	
	5 min.	Receção dos participantes e apresentação do formador e da atividade
	10 min.*	Introdução à produção do leite e cuidados de higiene
	10 min.	Higienização das mãos e equipamento dos participantes
	2ª Parte: Cuidando dos animais	
	10 min.	Introdução ao processo da coalhada
	10 min.	O trabalho da coalhada
	5 min.*	Introdução ao processo de cura do queijo
	5 min.*	Reflexão e conclusão da atividade
	5 min.	Higienização das mãos e desequipamento dos participantes
	<p><i>* Em caso de necessidade, as atividades assinaladas com asterisco poderão ser reduzidas ou suprimidas, pela seguinte ordem: 1.º Supressão da etapa “Introdução ao processo de cura do queijo”; 2.º Redução em 5 minutos da etapa “Introdução à produção de leite e cuidados de higiene”; 3.º Integração da etapa “Reflexão e conclusão da atividade” em simultâneo com o “Trabalho da coalhada”, concluindo-se a atividade com a obtenção do queijo fresco por todos os participantes.</i></p>	

<b>CONTEÚDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. O leite como resultado da gestação de animais mamíferos;</li> <li>ii. As principais espécies na produção de leite para o consumo humano e para o fabrico de queijo: vaca, ovelha e cabra. Algumas exceções: O Mussarela ancestral e o leite de búfala. O uso do leite de burra como alimento para bebés e como produto de beleza;</li> <li>iii. As raças e a especialização na produção de leite (bovinos Holstein/Frísia e Jersey, ovinos Lacaune e Serra da Estrela; caprinos Murciana e Serrana);</li> <li>iv. O úbere e os tetos como as partes anatómicas observáveis da glândula mamária;</li> <li>v. A ordenha como atividade de fronteira entre a produção pecuária e a indústria de lacticínios (sector primário e secundário);</li> <li>vi. Noções básicas de higiene e segurança alimentar, aplicáveis aos operadores, aos espaços e equipamentos usados na recolha e processamento do leite;</li> <li>vii. Métodos de tratamento térmico do leite: O calor em espaço de tempo, na pasteurização e fervura do leite.</li> <li>viii. Métodos de conservação do leite: O frio e o prazo de validade, na qualidade do leite. A cura do queijo como método de conservação.</li> <li>ix. O termómetro e a medição das temperaturas de conservação, de pasteurização e da coalhada.</li> <li>x. A coalhada: cuba de coalhada, banho-maria, temperatura, cloreto de cálcio, salga, coalho (tipos de coalho)</li> <li>xi. Fases de trabalho da coalhada: corte, dessoramento, moldagem, encinchamento, prensagem;</li> <li>xii. O soro como matéria-prima do fabrico de requeijão;</li> <li>xiii. O processo de cura do queijo: secagem do queijo, com controlo da temperatura e humidade do ar.</li> </ul>
------------------	--

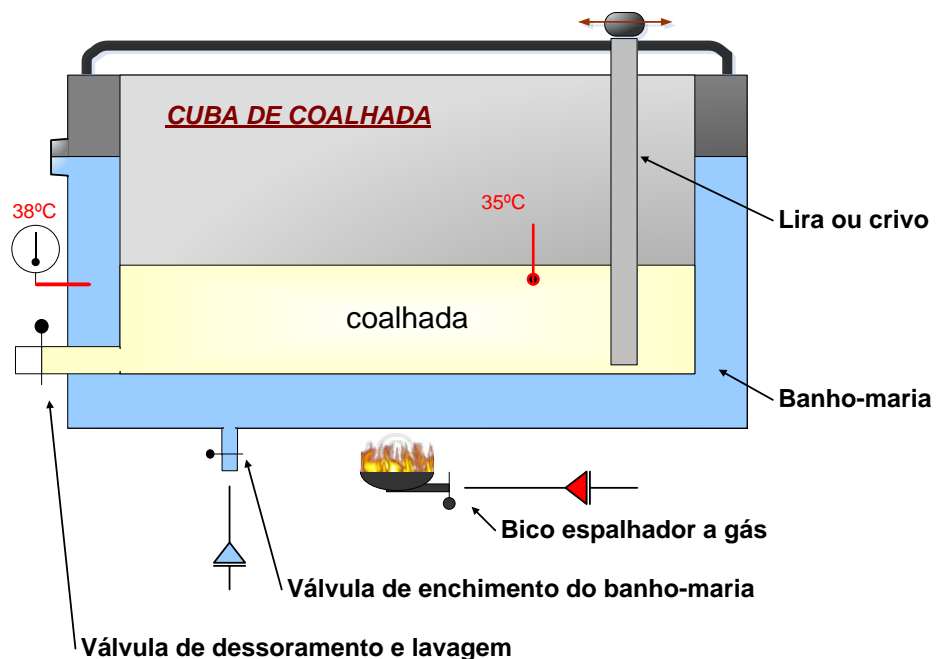
<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p><u>Antes da atividade:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manifestar a necessidade de leite de vaca aos SAM com 48 horas de antecedência, que será encomendado à empresa “Lacticínios Santos Costa, Lda”. As bilhas de alumínio deverão ser entregues na secretaria.</li> <li>2. Às 9:30 ligar a mangueira da torneira misturadora à torneira (aberta) do banho-maria da cuba de coalhada. Depois de cheio o banho-maria, aquecer cerca de 5 minutos a gás, não deixando ultrapassar a temperatura de 40°C no termómetro da cuba. Em alternativa, às 9:00, acender o bico espalhador da cuba de coalhada (tipo fogão), na posição média, para aquecer a água do banho-maria até às 9:30.</li> <li>3. Às 9:30, verte-se o leite da bilha num passador colocado sobre a cuba (com a válvula de dessoramento fechada).</li> <li>4. Regular a temperatura do leite, com a ajuda de um termómetro de líquidos, a cerca de 35°C. A esta temperatura junta-se 10 ml de cloreto de cálcio medido numa proveta, agitando-se cerca de 1 minuto com o acessório de crivo da cuba de coalhada. Cerca de 3 min. depois mistura-se o coalho de acordo com as indicações do fabricante, agitando-se o leite mais uma vez, cerca de 2 min.</li> <li>5. Deixa-se repousar a mistura cerca de ¾ h com cobertura de um lençol, até formar a coalhada (uma pasta sólida com a consistência de “pudim flan”). Nessa altura, dar um primeiro corte com a lira e espalhar uma mão cheia de sal de cozinha sobre toda a coalhada.</li> </ol>
------------------------------	--

Durante a atividade:

- a. Receção dos participantes:
6. O grupo é recebido na calçada do edifício da Produção Animal, junto à escada para o 1.º piso, sendo conduzido para a sala grande e convidado a sentar em almofadas dispostas em meia-lua à volta do formador.
- b. Introdução à produção do leite e cuidados de higiene
7. Inicia-se uma fase de interação do formador com aos alunos sobre a origem do leite para consumo humano. O formador, com apresentação de exemplos e não-exemplos e tirando partido das respostas dos alunos e professor, deve consolidar os conceitos de animal mamífero, de gestação, parição, úbere, teto, ordenha manual e mecânica, espécie e raça leiteira, atendendo às seguintes questões orientadoras:
- De que material precisamos para fazer queijo? (leite);
  - E onde vamos buscar o leite? (aos animais domésticos);
  - Então vamos identificar os animais que produzem, mas também bebem leite (vaca, cabra, ovelha, porca, cadela, égua, elefante, foca, girafa, mulher, etc.);
  - Como se chama a esse grupo de animais? (mamíferos);
  - São os machos ou as fêmeas que produzem leite? (só as fêmeas);
  - E quando é que as fêmeas produzem leite? (durante a gestação, quando estão prenhas ou grávidas);
  - A que animais costumamos retirar o leite que bebemos, ou que usamos para fazer queijo? (admite-se como mais usual: a vaca, a cabra e a ovelha, mas pode-se dar outros exemplos como a búfala e a burra);
  - As fêmeas leiteiras têm sempre o mesmo número de tetos? (dar exemplos: 2 em cabras, ovelhas e burras, 4 em vacas, 10 a 14 em porcas);
  - Como se chama a atividade de retirar o leite aos animais? (ordenha);
  - E como se ordenha? (usando imagens e o modelo anatómico da vaca, identificam-se os tetos, o úbere, as mãos do ordenhador e as tetinas da máquina de ordenha, que emitam o efeito de mamar que todos conhecemos);
  - Numa quinta com 3 cabras podemos fazer a ordenha à mão. Se tivermos 30 cabras e se vocês nos ajudarem, também. E se tivermos 100 cabras, o que devemos fazer? (concluir pelo uso da ordenha mecânica, porque uma pessoa sozinha pode ordenhar mais do que um animal ao mesmo tempo).
8. Inicia-se uma segunda fase de interação sobre a importância da higiene das pessoas, dos materiais e equipamentos em contacto com o leite, recorrendo ao conceito infantil de “micróbios maus”, que tal como nós, crescem porque se alimentam de leite. O formador, tirando partido das respostas dos alunos e professor, deve consolidar os conceitos de higiene pessoal e dos materiais, com particular atenção às condições de desenvolvimento microbiano: contaminação, calor, humidade, existência de açúcar, atendendo às seguintes questões orientadoras:
- À nossa volta há micróbios bons e micróbios maus. Há micróbios que nos ajudam a fazer queijo e iogurte, mas também há aqueles que estragam o leite e nos provocam doenças, como a brucelose. Como chegam os micróbios maus ao nosso leite? (pelos tetos, pelo contacto com a terra, com o estrume, pelas mãos do ordenhador e pelas tetinas, nas bilhas que guardam o leite, etc.)
  - Como podemos evitar essas contaminações? (lavando o úbere dos animais, desinfetando os tetos e as tetinas e as nossas mãos, lavando bem as instalações e equipamentos, usando roupa limpa e não deixando cair cabelos ou saliva no leite, por exemplo).

## ESTRATÉGIAS E TAREFAS

9. Lavagem das mãos no WC do 1.º piso, com supervisão dos professores/acompanhantes.
10. Colocação de avental, touca e manguitos descartáveis, com ajuda do formador e auxiliar. Sugere-se também ao professor o uso desta indumentária.
11. No patim das escadas, no 1.º piso, ou à entrada na queijaria, desinfetar as mãos à passagem pelo doseador.
12. Na queijaria, com os alunos à volta da cuba de coalhada, o formador convida os alunos a fazerem uma experiência. Coloca leite em dois tubos de ensaio e junta umas gotas de um líquido “misterioso”, colocando os tubos numa tina em banho-maria à temperatura do nosso corpo. Perguntando o que pensam que vai acontecer.
13. Com recurso a dum painel esquemático disposto na parede, apresenta o processo de conservação do leite por refrigeração, pelo uso de frio constante a 5º C, durante um período limitado de menos de 1 dia, referindo que foi o que aconteceu ao leite desde a ordenha até chegar à fábrica.
14. Segue-se a apresentação do processo de tratamento do leite por pasteurização, pelo uso de calor constante durante um determinado espaço de tempo (LTLT - 65ºC durante 30 minutos; ou HTST - 75ºC durante 15 segundos, que é o caso do leite que fomos comprar aos lacticínios “Santos costa, Lda.”). Deve-se realçar que o objetivo principal da pasteurização será eliminar bactérias muito perigosas que poderão causar doenças muito graves, como a brucelose, se bebermos leite ou queijo fresco sem tratamento térmico.
15. Explicar que o leite dos pacotes não serve para fazer queijo, já que não pode sofrer um aquecimento tão elevado, isto porque com a ultrapasteurização as proteínas do leite partem-se, não permitindo a formação do queijo.



16. O formador começa por apresentar o processo de fabrico da coalhada com recurso à observação da cuba de coalhada e a um esquema da mesma, disposto na parede. Observa-se o banho-maria, o termómetro do banho-maria e o bico a gás, como forma de atingir e manter a temperatura da coalhada (35ºC). De seguida observa-se a consistência da coalhada já cortada e o líquido que aparece nos cortes, o soro. Apresenta-se o coalho como o responsável químico do processo, passando de mão em mão a tampa do frasco para os alunos cheirarem. Informa-se que há coalhos de três tipos: animal, feito com o estômago dos cabritos, vegetal, usando a flor do cardo e microbiano, usando micróbios bons.

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p>17. De forma a iniciar o trabalho da coalhada, o formador corta uma porção de coalhada com a lira (de 17 lâminas), longitudinalmente, por deslizamento ao longo da cuba, e transversalmente, retirando a lira das guias longitudinais. Neste processo mostra as fases, sólida e líquida, coalhada e soro, adicionando um pouco de sal à massa.</p> <p>18. Depois, com a ajuda de dois passadores de rede fina, e de um tabuleiro de inox, colhe-se massa de queijo com um dos passadores para dentro do outro passador, recolhendo-se o soro no tabuleiro.</p> <p>19. No final desta fase, lembram-se os participantes sobre a experiência dos dois tubos de ensaio, perguntando o que vai acontecer de os virarmos. Interessa aproveitar a hipótese de que em um deles o líquido cai e no outro não e depois verificar a hipótese, marcando o fim desta fase.</p> <p>20. Com a passagem da coalhada e dos participantes para a francela, inicia-se a fase de moldagem e encinchamento, que o formador deverá demonstrar. O formador deve perguntar mais uma vez qual o líquido que corre na francela inclinada para dentro da bilha.</p> <p>21. Em grupos grandes escolhem-se 4 alunos, alternadamente, para acompanhar e auxiliar na recolha de mais coalho na cuba.</p> <p>22. Aos restantes alunos será distribuído um cincho pequeno para fazerem o seu enchimento e prensagem, de modo a moldar o queijo fresco. Terá de se ir apertando a coalhada com os dedos ou com a mão, para retirar o soro em excesso, mas a duração deste processo será condicionada pelo tempo disponível.</p> <p>23. Por último os queijos frescos serão retirados de cima da francela e colocados dentro duma caixa térmica no frigorífico, para arrefecerem.</p> <p>24. Nesta fase, o formador deverá colocar algumas questões sobre o percurso de aprendizagem: (1) Como se chama o produto que se adiciona ao leite para obter queijo? (2) A coalhada precisa de frio ou calor? (3) Como se chama o processo de retirar leite aos animais? (4) Podemos fazer queijo com o leite de que animais? (5) Porque tivemos de lavar as mãos e vestir bata e touca? (6) Como se chama a mesa para trabalhar a coalhada e a forma onde se coloca o queijo fresco?</p> <p>25. No final da atividade, o formador agradece a ajuda dada pelos alunos e pelo professor, desejando que regressem em outras visitas de estudo.</p> <p><u>Depois da atividade:</u></p> <p>No final do dia de atividades, há que se proceder à limpeza dos materiais e equipamentos da queijaria.</p> <p>26. Os passadores, tabuleiros, material de vidro e cinchos serão lavados na máquina a 60° C. O material maior, como as bilhas, lira, crivo e tabuleiros grandes, serão lavados na cuba lava-loiça com água quente e detergente desengordurante. No final das lavagens, despeja-se a água da máquina.</p> <p>27. A cuba de coalhada e a francela serão bem esfregadas com detergente desengordurante, enxaguadas e desinfetadas. Retira-se a água do banho-maria para o ralo do pavimento, com uso da mangueira e desliga-se a torneira do gás.</p> <p>28. Os pavimento será higienizado da mesma forma que os restantes espaços de confeção de alimentos.</p>
------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	<b>HUMANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 formador</li> <li>• 1 auxiliar, para repor a coalhada na francela durante a atividade e limpar os materiais e equipamentos entre grupos.</li> <li>• O professor visitante ajuda os alunos no processo de higienização das mãos e de vestir e/ou despir as toucas, aventais e manguitos.</li> </ul>
	<b>MATERIAIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilha de gás propano</li> <li>• Mangueira transparente (ligação rede / cuba de coalhada)</li> <li>• Cuba de coalhada</li> <li>• Francelas e degraus de apoio para crianças</li> <li>• Caixa térmica com tampa</li> <li>• Cinchos pequenos</li> <li>• 20 l de leite de vaca pasteurizado</li> <li>• Cloreto de cálcio (10 ml / 20l)</li> <li>• Coalho microbiano (4g / 20l)</li> <li>• Sal (1 mão-cheia)</li> <li>• Fósforos</li> <li>• Frigorífico</li> <li>• 1 Passador</li> <li>• 1 Placa térmica</li> <li>• Proveta</li> <li>• Termómetro</li> <li>• Tigela</li> </ul>
<b>AValiação DA ATIVIDADE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificação e ordenação das operações que compõem o processo de fabrico de queijo fresco.</li> <li>2) Execução correta e autónoma das operações de trabalho da coalhada: separação do soro da coalhada, moldagem, encinchamento e manipulação dos queijos acabados.</li> <li>3) Reflexão final sobre as aprendizagens</li> </ol>	

***Anexo V – Planificação da atividade formativa “Cozinha tradicional - manteiga e iogurte”  
do subprograma temático “Caminho do Leite”.***



## Planificação do Subprograma “Caminho do Leite”

• Atividade: <i>“Cozinha tradicional - manteiga e iogurte”</i>	
DURAÇÃO	45 a 60 min.
LOCAIS DE REALIZAÇÃO	• Cozinha tradicional
NÍVEL DE ESCOLARIDADE	1º CEB

<b>COMPETÊNCIAS</b>	<b>A.</b> Reconhecer o valor nutritivo dos laticínios na alimentação humana, (e em particular, do leite, do queijo, da manteiga e do iogurte).
	<b>B.</b> Reconhecer a origem dos laticínios e das matérias-primas necessárias ao fabrico da manteiga e do iogurte.
	<b>C.</b> Compreender os processos físicos e microbiológicos aplicados no fabrico tradicional da manteiga e do iogurte.
	<b>D.</b> Saber efetuar autonomamente uma operação do processo de fabrico da manteiga ou iogurte, com base em instruções ou demonstração.

<b>ESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	Tempo	Etapas
	1ª Parte: Introdução à atividade	
	10 min.*	Receção dos participantes e apresentação do formador e da atividade
	10 min.*	Introdução aos laticínios na alimentação humana
	2ª Parte: Processo de fabrico tradicional de iogurte	
	5 min.	Apresentação do processo de confeção de iogurte
	10 min.	Trabalho cooperativo de confeção de iogurte
	3ª Parte: Processo de fabrico tradicional de manteiga	
	5 min.	Apresentação do processo de confeção de manteiga
	10 min.	Trabalho cooperativo de confeção de iogurte
	4ª Parte: Reflexão e degustação	
	10 min.*	Degustação de iogurte de fruta batido e reflexão sobre as aprendizagens

\* Em caso de necessidade, as atividades assinaladas com asterisco poderão ser reduzidas em 5 minutos, sendo abordados os seus conteúdos, na medida do possível, durante os processos de confeção.

<b>CONTEÚDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Origem histórica da manteiga e do iogurte.</li> <li>ii. Valor nutricional e benefícios do consumo de laticínios (leite, queijo, manteiga e iogurte).</li> <li>iii. Localização dos laticínios na pirâmide dos alimentos.</li> <li>iv. Regras básicas de higiene e segurança alimentar na confecção de alimentos. As “bactérias más” a evitar.</li> <li>v. Processo de fabrico do iogurte: a importância das “bactérias boas” na fermentação do leite; temperatura de incubação e aromatização do iogurte.</li> <li>vi. A iogurteira artesanal como instrumento tecnológico: tempo de fermentação, controlo de temperatura, isolamento térmico.</li> <li>vii. O iogurte batido como produto final.</li> <li>viii. Processo de fabrico da manteiga: a batadura da nata, lavagem, malaxagem e aromatização e moldagem da manteiga.</li> <li>ix. Conservação da manteiga e do iogurte.</li> </ul>
------------------	---

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p><u>Antes da atividade:</u></p> <p>Esta atividade exige a preparação de iogurtes com 24 a 48 h de antecedência, para serem degustados no dia da atividade.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar na cozinha tradicional, o stock de leite, iogurte natural, natas frescas “Longa Vida”, açúcar e frutas, mas também o stock de material descartável: toucas, aventais e copos. Quando necessário, fazer a requisição aos SAM de bens alimentares e material descartável. As natas frescas e os iogurtes naturais, devido ao curto prazo de validade, não deverão ser encomendados a mais de duas semanas de antecedência.</li> <li>2. A preparação faz-se da seguinte forma: Misturam-se 2 litros de leite e 2 copos de iogurte natural, que se distribuem por 18 copos de vidro (12 dos quais serão colocados na iogurteira artesanal e 6 na iogurteira comercial).</li> <li>3. Ligam-se as 2 iogurteiras ao final do dia (17:00). Solicita-se ao Segurança de serviço, que desligue os aparelhos às 8:00 h do dia seguinte (cerca de 12 a 15 h de fermentação).</li> <li>4. Tapam-se os copos de iogurte com película aderente e colocam-se no frigorífico para refrigerar.</li> <li>5. Antes do início da atividade, faz-se manteiga para degustação à hora de almoço, batendo 2 pacotes de natas frescas. A manteiga preparada (ver descrição da atividade) será refrigerada e servida na sala de refeições.</li> </ol> <p><u>Durante a atividade:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Antes de iniciar a atividade, se necessário, os participantes lavam as mãos no WC do Edifício Ciência. De seguida, vestem o avental e touca com a ajuda do formador, auxiliar e professores acompanhantes.</li> <li>7. O formador distribui os participantes pela mesa de trabalho e inicia a atividade, apresentando-se e apresentando a atividade – fabrico de iogurte e manteiga.</li> <li>8. O formador começa por questionar os participantes sobre a origem do iogurte e da manteiga e se conhecem a sua importância para a saúde. Nesta fase poderá solicitar aos participantes que localizem os laticínios na pirâmide dos alimentos, reforçando a sua importância como fonte de proteínas e gordura.</li> </ol>
------------------------------	---

## ESTRATÉGIAS E TAREFAS

9. Segue-se a questão orientadora da 2.<sup>a</sup> parte: Como transformar o leite em iogurte?
10. Nesta fase, solicitando a participação dos alunos, o formador deverá apresentar a natureza microbiológica do iogurte, apresentando imagens dos *Lactobacillus bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*.
11. Recorrendo à origem histórica do iogurte, de pelo menos 4500 anos na Turquia, como resultado do transporte de leite, é possível introduzir o calor (35 a 45°C), como condição de base para o trabalho das bactérias.
12. Da ação das bactérias do leite, os alunos deverão perceber a transformação do açúcar natural do leite (lactose) em ácido láctico e por essa razão o sabor mais ácido do iogurte.
13. O processo realiza-se em 4 operações, todas elas realizadas por alunos diferentes: (1) medir em copo medidor ½ l de leite e colocar numa taça de vidro; (2) Misturar cerca de meio iogurte natural nesse leite; (3) Agitar bem e voltar a colocar no copo medidor; (4) distribuir a mistura em 5 copos (um por cada aluno), colocando esses iogurtes na caixa da iogurteira tradicional.
14. Questionar os alunos sobre o papel da lâmpada de 25w na tampa da iogurteira e sobre as paredes forradas a prata, relacionando com o calor necessário ao trabalho das bactérias.
15. Questionar os alunos sobre o tempo necessário à obtenção de iogurte, explorando dimensões temporais (minutos, horas, dias, meses?) fixando o valor em cerca de ½ dia (12h).
16. Finalizando esta parte, mostra-se um iogurte, analisando a sua consistência sólida em relação ao leite. Juntando este iogurte a um copo batedor do robot de cozinha, juntando também uma peça de fruta descascada e uma colher de açúcar, referindo que se vai bater e aromatizar o iogurte (este iogurte será batido em simultâneo com a manteiga para não prejudicar a comunicação).
17. Segue-se a questão orientadora da 3.<sup>a</sup> parte: Como transformar o leite em manteiga?
18. O formador deverá relembrar que a manteiga é rica em gordura e que a gordura do leite se encontra na nata, relacionando a nata com o leite magro desnatado.
19. Deverá ser dada a informação que o fabrico da manteiga é um processo físico de “arrumação” das partículas de gordura e por isso se vai usar a batedeira elétrica manual, solicitando a colaboração de um aluno e mostrando a consistência líquida das natas numa taça. Usa-se um pacote de natas por grupo.
20. Cerca de 3 minutos depois, obtêm-se natas batidas (em ponto de chantilly), verificando-se uma consistência sólida, pela viragem da taça e uma cor mais amarela.
21. Prossegue-se a operação de batedura, com outro aluno, até se verificar a separação em partículas de manteiga e leiteiro (o soro das natas). Mostra-se o resultado obtido.
22. Segue-se a lavagem da manteiga para retirar o açúcar presente, usando-se um passador e água fria em jarro. Nesta fase pergunta-se porque não usar água quente, relacionando o calor com a natureza da manteiga. Esta fase termina com a saída de água limpa.
23. Finalmente, segue-se a salga com sal fino e a malaxagem, que serve para retirar toda a água da manteiga e para a homogeneizar e moldar.

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p>24. Concluídos os processos, convidam-se os participantes a degustar o iogurte batido, aproveitando para rever as aprendizagens com questões-chave: (1) Porque razão o iogurte tem sabor ácido? (2) Do que precisam as bactérias para trabalhar no leite? (3) Quanto tempo demora o fabrico de iogurte? (4) Quais os ingredientes da manteiga? (5) Porque se lava a manteiga?</p> <p><u>Depois da atividade:</u></p> <p>25. São lavados os materiais na cozinha de apoio: tabuleiros, taças e utensílios de cozinha. As mesas de trabalho são higienizadas com detergente desengordurante e desinfetadas.</p> <p>26. O pavimento será higienizado da mesma forma que os restantes espaços de confeção de alimentos.</p>
------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	<b>HUMANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 formador;</li> <li>• 1 auxiliar para a arrumação de materiais entre grupos;</li> <li>• O professor visitante ajuda os alunos no processo de vestir e/ou despir as toucas e aventais.</li> </ul>
	<b>MATERIAIS</b>	<p><u>Consumíveis / dia de atividades (4 grupos):</u></p> <p>4 iogurtes naturais (100g)  4 pacotes de leite meio-gordo UHT (1 l)  6 pacotes de nata fresca (200ml)  Aventais, toucas e copos descartáveis (1 por participante)</p> <p><u>Por cada grupo:</u></p> <p>3 taças médias, de vidro  3 tabuleiros de inox grandes  1 taça pequena, de vidro  1 copo medidor  1 jarro de vidro  10 copos de vidro para iogurte  1 batedeira manual  1 batedeira elétrica manual (flama)  1 robot de cozinha (Kenwood)  1 espátula  1 colher de sobremesa  1 escorredor de malha metálica  ½ iogurte natural (100g)  ½ l de leite  1 pacote de nata fresca (200ml)  1 peça de fruta (banana ou pera)  sal fino (q.b.)</p>

<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identificação e ordenação das operações que compõem os processos de fabrico de manteiga e iogurte.</li> <li>2) Execução correta e autónoma de uma operação integrada nesses processos e cooperação na obtenção do produto final.</li> <li>3) Reflexão final sobre as aprendizagens.</li> </ol>
-------------------------------	--

*Anexo VI – Planificação das atividades formativas “Atelier de desenho” e “Trilho de artistas”, do subprograma temático “Arte do ambiente”.*



## Planificação do Subprograma “Arrife. A Arte do Ambiente”

<p>• Atividade<sup>1</sup>: <b>“Atelier de Desenho e Trilho de Artistas”</b></p>	
<b>DURAÇÃO</b>	<b>90 a 120 min.</b>
<b>LOCAIS DE REALIZAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mediateca:</b> Formação sobre as técnicas de desenho a grafite</li> <li>• <b>Sala PIPAS:</b> Plano alternativo para o trilho dos artistas</li> <li>• <b>Sobreiral:</b> Trabalho de campo (desenho à vista)</li> </ul>
<b>NÍVEL DE ESCOLARIDADE</b>	<b>1º CEB</b> (propõem-se duas versões: 1.º e 2.º anos e 3.º e 4.º anos)

<b>COMPETÊNCIAS</b>	<b>A.</b> Reconhecimento da Natureza como fonte de inspiração artística, bem como da importância da sua conservação enquanto tal;
	<b>B.</b> Desenvolver as capacidades de concentração, observação e criatividade, pela ilustração visual de temas, objetos e situações da Natureza;
	<b>C.</b> Reconhecimento dos elementos visuais necessários à representação bidimensional e tridimensional de objetos naturais simples, em esboços e registos de observações;
	<b>D.</b> Experimentação de algumas técnicas de desenho a grafite, necessárias à aplicação dos elementos visuais: linha, forma, volume e textura.

<b>ESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	<b>Tempo</b> <sup>2</sup>	<b>Etapas</b>
	<b>1ª Parte: Atelier de desenho</b>	
	10 min.	Receção dos participantes. Apresentação do formador e da ação.
	5 min.	Desenho livre de uma árvore.
	15 min.*	Exercício 1: Desenhar uma folha (forma e proporção).
	15 min.*	Exercício 2: Desenhar um cubo (forma, volume e sombra).
	15 min.*	Exercício 3: Desenhar tronco de roseira (forma, volume e sombra).
	5 min.	Divisão dos grupos e deslocação para o exterior.
	<b>2ª Parte: Trilho dos Artistas</b>	
	5 min.	Escolha do local (sentar em meia-lua, debaixo do eucalipto grande do sobreiral e na meia-encosta abaixo da fonte).
	20 min.*	Exercício 1: Desenho à vista de uma árvore.
	5 min.	Comparação dos dois desenhos de árvore, o inicial e o posterior à

<sup>1</sup> Esta atividade resulta da fusão de duas – Trilho dos Artistas e Atelier de Desenho, sendo aplicada, na primeira parte, a dois subgrupos em simultâneo (até 30 participantes), com a orientação de 2 formadores.

<sup>2</sup> Os tempos identificados estão estimados para 120 minutos de atividade (60+60min). Quando haja necessidade de reduzir o tempo até 90 minutos (45+45min), reduzem-se as atividades identificadas com \* (asterisco) em 5 minutos.

		formação. Análise das diferenças.
	15 min.*	Exercício 2: Desenho livre de objetos naturais visíveis.
	10 min.*	Reflexão sobre a aprendizagem e conclusão da atividade.

<b>CONTEÚDOS</b>	<p>As atividades “Atelier de Desenho” e “Trilho dos Artistas” pretendem integrar, de forma prática, os seguintes conteúdos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. A natureza e as formas naturais como elementos a representar.</li> <li>ii. A observação do meio como ação intencional e o desenho como forma de registo de observações;</li> <li>iii. O desenho livre como forma de expressão de ideias e meio de comunicação visual;</li> <li>iv. Elementos visuais do desenho: linha (traço), forma, plano, luz, volume (sombas e contrastes) e textura;       <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>1.º e 2.º anos:</b> privilegia-se a representação a duas dimensões – linha e forma;</li> <li>— <b>3.º e 4.º anos:</b> privilegia-se a representação a três dimensões – forma e volume;</li> </ul> </li> <li>v. A proporcionalidade das formas desenhadas;</li> <li>vi. Técnicas básicas de desenho a grafite: linhas de guia, traço, sombreado e esfumo.</li> </ol>
------------------	--

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p><b><u>I. Antes da atividade:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar as condições do terreno para sentar no trilho dos artistas;</li> <li>2. Preparar a ação de formação e todos os materiais necessários:       <ul style="list-style-type: none"> <li>— Ligar computador e videoprojector e testar a apresentação em PowerPoint.</li> <li>— Distribuir as cadeiras pelas 3 mesas (uma por participante).</li> <li>— Preparar os materiais de desenho necessários ao desenvolvimento da atividade (consultar em Recursos, p. 5), designadamente, afiar os lápis.</li> </ul> </li> </ol> <p><b><u>Durante a atividade:</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b>1ª Parte: “Atelier de Desenho”</b></p> <p><b>II. Apresentação da ação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Na Mediateca, ou sala preparada para o efeito, distribuem-se os alunos pelos lugares e os professores e acompanhantes de forma a poderem apoiar a aprendizagem.</li> <li>4. Um dos formadores apresenta a atividade formativa, quanto aos seus objetivos principais e quanto às ações a desenvolver nas duas partes.</li> <li>5. Distribui-se um lápis HB e uma folha branca de papel cavalinho, pedindo-se aos alunos que a dobrem ao meio e coloquem o seu nome num dos cantos.</li> <li>6. Convidam-se os participantes a <u>desenhar livremente uma árvore</u>, em cerca de 3 minutos, numa das partes da folha dobrada.</li> <li>7. Pede-se que guardem este trabalho, porque vai ser utilizado mais tarde.</li> </ol>
------------------------------	---

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p><b>III. Formação sobre o desenho em grafite</b></p> <p>8. Distribuem-se novamente folhas brancas de papel de fotocópia, pedindo-se novamente aos alunos que a dobrem ao meio e coloquem o seu nome. Inicia-se a apresentação dos diapositivos em formato PowerPoint (ver anexo). A apresentação deve demonstrar as fases do desenho e propor três exercícios.</p> <p>9. O formador deverá apoiar o desenvolvimento dos desenhos e controlar o uso da borracha e das afiadeiras, disponibilizando as mesmas em caso de necessidade. Neste domínio, deve também orientar a ação dos professores e acompanhantes, pedindo a sua colaboração se necessário.<sup>3</sup></p> <p>10. <u>Exercício 1</u>: Propõe-se o desenho de uma folha de sobreiro, tendo como base um desenho apresentado em slide, e as noções de centragem na folha, proporção e forma do desenho e finalmente, as sombras. O formador deverá prestar atenção ao desenvolvimento dos desenhos, quanto à representação do objeto em relação ao espaço disponível na folha e à proporção e localização das diferentes partes do objeto.</p> <p>11. <u>Exercício 2</u>: Propõe-se o desenho faseado de um cubo, tendo como base a sequência de cinco slides e as noções de quadrado, cubo, perspetiva, volume, luz e sombra. O formador deverá prestar atenção ao desenvolvimento dos desenhos, quanto à representação do objeto em perspetiva e à representação das sombras.</p> <p>12. <u>Exercício 3</u>: Propõe-se o desenho faseado de um tronco de roseira, tendo como base a sequência de três slides e as noções de forma, volume, luz e sombra. O formador deverá prestar atenção ao desenvolvimento dos desenhos, quanto à representação das sombras e da textura.</p> <p><b>IV. Divisão dos grupos e deslocação para o exterior.</b></p> <p>13. Os subgrupos serão divididos, sendo atribuído a cada aluno um conjunto de suporte em cartão e uma mola, onde se colocarão as folhas de papel cavalinho distribuídas inicialmente.</p> <p>Os subgrupos serão conduzidos pelo respetivo formador para os locais definidos no Parque do Sobreiral e aí sentar em semicírculo virados para uma árvore que se pretende que todos desenhem.</p> <p style="text-align: center;"><b>2ª Parte: Trilho dos Artistas.</b></p> <p><b>V. Exercício 1: Desenho à vista de uma árvore.</b></p> <p>14. Depois de lhes ser apresentada uma árvore para representar, os alunos deverão desenhar, aplicando as técnicas que aprenderam na formação de forma igualmente faseada (neste exercício, os participantes devem desenhar no outro lado da folha onde inicialmente desenharam a árvore).</p> <p>15. O formador deve apoiar os alunos na aplicação das técnicas, corrigindo aspetos de má aplicação das fases do desenho, promovendo a autonomia e a melhoria constante.</p> <p>16. Depois de finalizados os desenhos ou de ultrapassado o tempo disponibilizado, propõe-se aos alunos que comparem a árvore atual com a árvore inicial (do outro lado da folha) e que apontem as razões para a sua evolução. Neste sentido, o formador deverá apoiar a reflexão, relembrando as características do desenho.</p>
------------------------------	--

<sup>3</sup> Haverá sempre diferenças entre os trabalhos das crianças, que revelam diferentes pontos de partida e diferentes evoluções. O formador deverá apoiar cada participante de forma diferenciada, de acordo com as dificuldades diagnosticadas e com a aprendizagem evidenciada, pelo reforço positivo, e pelo melhoramento contínuo dos desenhos, quer eles sejam mais rudimentares, ou mais elaborados.

**VI. Exercício 2: Desenho livre de elementos naturais visíveis.**

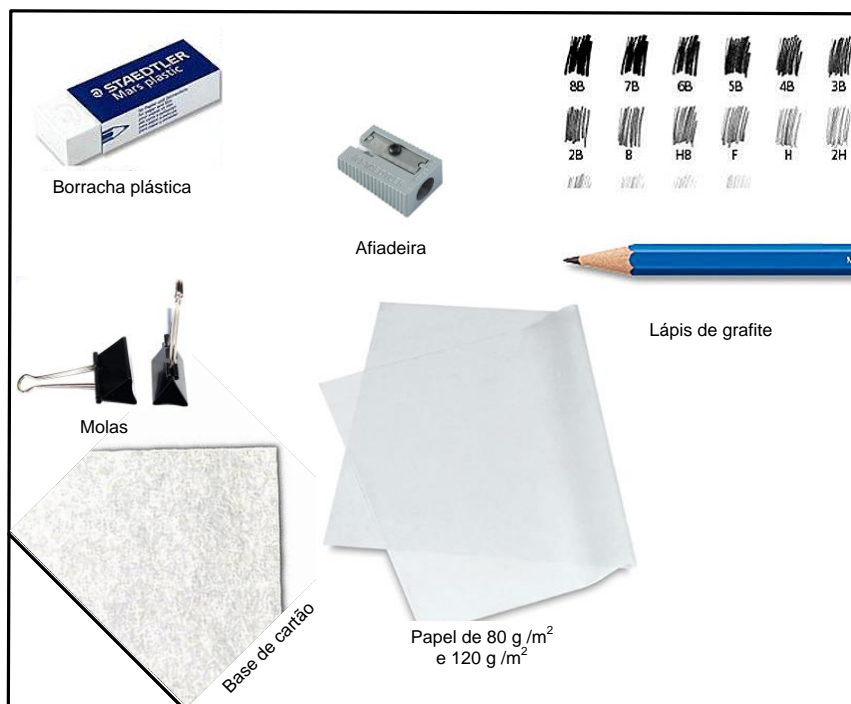
17. Neste exercício, os participantes serão convidados a fazer um desenho livre, tendo como tema as formas da natureza e como regra, a representação de objetos visíveis no meio envolvente.
18. O formador deve apoiar os alunos na escolha de objetos a representar, tendo em conta a aplicação das aprendizagens, a autonomia dos alunos e a expressão de ideias concretas, apontando, progressivamente, pontos onde a evolução é possível.

**VII. Reflexão da aprendizagem e conclusão da atividade**

19. Nesta fase, procede-se à avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos participantes, pela colocação oral de algumas questões (ver em “Avaliação da atividade”, e identificação de alguns aspetos particulares da aprendizagem: dificuldades, pontos a melhorar e reforço positivo a todos para continuarem a melhorar os seus desenhos.
20. No final da atividade entregam-se os desenhos ao professor. Caso haja algum desenho que o formador queira guardar enquanto imagem, deve pedir ao participante e tirar uma fotografia do mesmo.
21. Os subgrupos são conduzidos à residência, onde almoçarão ou tomarão o lanche da tarde.

**Plano alternativo**

- Caso as condições climáticas não permitam a realização do “Trilho dos Artistas”, na 2.<sup>a</sup> parte da atividade, um subgrupo permanece na Mediateca e outro desloca-se para a Sala PIPAS, propondo-se exercícios idênticos aos da atividade no exterior: (1) representação de uma árvore observada da janela; (2) representação de um objeto disponibilizado na sala (bolota, tronco, fruto, entre outros de formas simples).

**Materiais de desenho**

<b>RECURSOS</b>	<b>HUMANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 Formadores (1 por cada subgrupo de 10 a 15 participantes)<sup>4</sup>.</li> <li>○ Os professores e acompanhantes devem apoiar os alunos na realização dos exercícios propostos.</li> </ul>
	<b>MATERIAIS</b>	<p>1 Kit de desenho por cada participante (No máximo 30). Cada Kit contém:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Lápis HB (devidamente afiado);</li> <li>• 1 Suporte de cartão prensado;</li> <li>• 1 Mola de papel;</li> <li>• 1 Folha branca A4 (80g/m<sup>2</sup>);</li> <li>• 1 Folha branca de papel cavalinho (120g/m<sup>2</sup>);</li> </ul> <p>Por formador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Lápis HB;</li> <li>• 1 Borracha branca, tipo “Rotring”;</li> <li>• 1 Afiadeira;</li> </ul> <p>Na sala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Tela de projeção;</li> <li>• 1 Computador com ligação ao videoprojector;</li> <li>• Apresentação PowerPoint devidamente testada;</li> <li>• 1 Cadeira por participante (deve-se contar com os professores que acompanham os grupos);</li> <li>• Lápis, borrachas e afiadeiras de reserva.</li> </ul>

<b>AValiação DA ATIVIDADE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Observação e feedback individualizado durante os exercícios;</li> <li>2) Análise crítica das duas árvores desenhadas e comparação das técnicas utilizadas nas duas;</li> <li>3) Momento de reflexão no final da atividade. Análise da evolução e colocação das seguintes questões conceptuais: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Quantas e quais são as fases do desenho?</li> <li>b. Qual a ordem dessas fases na realização do desenho?</li> <li>c. Em que fase do desenho se aplicam as sombras ou contrastes?</li> <li>d. Para que servem os desenhos da natureza? O Formador deverá ajudar os alunos validando algumas sugestões e acrescentando outras.</li> </ol> </li> </ol>
-------------------------------	--

<sup>4</sup> Na atividade “Atelier de Desenho” cabe a um dos formadores a condução da exposição com base na apresentação em PowerPoint e aos dois a orientação dos alunos na elaboração dos exercícios.

*Anexo VII – Planificação da atividade formativa “Oficina de papel” do subprograma temático “Arte do ambiente”.*



• **Planificação do Subprograma “Arrife. A Arte do Ambiente”**

• <b>Atividade: Oficina de Papel</b>	
<b>Duração</b>	45 a 60 min.
<b>Local de Realização</b>	• <b>OFICINA®</b> (ao lado da Cozinha Tradicional)
<b>Nível de Escolaridade</b>	1º Ciclo

<b>COMPETÊNCIAS</b>	<p>A. Tomar consciência dos padrões atuais de consumo de papel e relacionar esse consumo com a produção de madeira de eucalipto e consumo de água no processamento da pasta de papel.</p> <p>B. Compreender os problemas ambientais gerados pelo consumo de papel, designadamente, a perda de biodiversidade e o consumo e poluição da água.</p> <p>C. Compreender as fases do processo de reciclagem de papel, na produção de folhas de tamanho A4, pela preparação de uma nova pasta, moldagem das folhas e secagem das mesmas.</p> <p>D. Execução autónoma de todas as fases da moldagem de folhas de papel.</p>
---------------------	---

<b>ESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	Tempo <sup>5</sup>	Etapas
	5 min.	Receção dos participantes. Apresentação do formador e da ação.
	10 min.*	Um pouco da história do papel e da reciclagem...
	10 min.*	Preparação da pasta de papel
	20 min.*	Fabrico das folhas de papel
	5 min.	Prensagem e secagem das folhas.
	5 min.	Avaliação de conceitos.
	5 min.	Conclusão da atividade.

<sup>5</sup> Os tempos identificados estão estimados para 60 minutos de atividade, quando haja necessidade de reduzir o tempo até 45min, reduzem-se as atividades identificadas com \* (asterisco) em 5 minutos.

<b>CONTEÚDOS</b>	<p>Nesta atividade decorrem, dos objetivos, três áreas de conteúdo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. A origem e produção de papel: a floresta de eucalipto como recurso e a madeira como principal matéria-prima.</li> <li>ii. O uso da água e a sua poluição no processo da pasta de papel.</li> <li>iii. A história do consumo de papel e o quotidiano de consumo de papel dos participantes.</li> <li>iv. Conceitos de redução, reutilização e reciclagem de papel.</li> <li>v. O método e as técnicas de reciclagem de papel.</li> <li>vi. As fibras vegetais e a água na base da pasta de papel.</li> <li>vii. Decoração criativa de papel, pelo uso da cor, estampagem e colagem.</li> <li>viii. Usos dados ao papel reciclado: pintura, moldagem, escrita.</li> </ol>
------------------	---

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p>A. A atividade desenvolve-se na <b>OFICINA®</b> em três etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os alunos estão sentados nos bancos de jardim, de frente para o formador.</li> <li>2. Um pouco da história do papel e da reciclagem...</li> <li>3. É abordada a temática da produção e consumo de papel de acordo com o conceito dos 3R, fomentando a discussão sobre o que se pode fazer no quotidiano para reduzir o consumo de papel e como o reutilizar.</li> <li>4. Quanto à reciclagem de papel, explora-se o processo sobre o ponto de vista ecológico: poupança de água e da floresta, focando o papel da separação de lixos e dos “Ecopontos”. No final convidam-se as crianças a aprender o processo de reciclagem de papel.</li> </ol> <p>B. O processo de reciclagem de papel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O formador exemplifica todo o processo da reciclagem artesanal ao mesmo tempo que vai dando sugestões de como fazer em casa (ver o esquema – legenda seguinte).</li> <li>2. Todos os visitantes fazem pelo menos uma folha de papel. Podem optar por fazer papel simples ou decorado, utilizando vários materiais da natureza ou reutilizados (folhas, pétalas, linhas coloridas, pedaços coloridos de papel).</li> <li>3. O papel cortado é mergulhado num balde (a) com água (quente de preferência);</li> <li>4. Com a trituradora (b) mergulhada na mistura, é feita a pasta de papel ou “sopa de papel” para os mais pequenos. No final desta fase o formador deve convidar as crianças a pôr as mãos dentro da pasta, para sentirem a sua textura.</li> <li>5. Como triturar bem o papel leva algum tempo, o formador deve ter já um balde de pasta preparada, pronta a utilizar. Parte dessa pasta é vertida numa caixa de plástico grande (c), situada no extremo de uma bancada de trabalho formada por dois bancos ripados longos, colocados no centro da oficina. Nesta caixa trabalhará o kit de reciclagem (d).</li> <li>6. O formador terá de adicionar água em quantidade suficiente à pasta original, para obter uma folha de papel homogénea, com uma determinada espessura, explicando isso mesmo aos visitantes.</li> <li>7. Dá-se início à confeção de folhas mergulhando o kit na pasta diluída, juntando o quadro de molde (d1) com o quadro de rede (d2) (como se mostra em pormenor no esquema). Depois de se agitar a pasta com o kit mergulhado, eleva-se o kit com a folha de papel na horizontal deixando escorrer a água. Quando a folha se torna visível, tapando completamente a rede, retira-se o quadro de molde e deixa-se escorrer melhor o quadro de rede sobre uma caixa de plástico colocada sobre a bancada de trabalho na zona da central.</li> </ol>
------------------------------	--

8. Quando a folha aderir bem à rede, volta-se o quadro ao contrário sobre um pano, fazendo aderir gradualmente a folha (f) ao pano (e). Os panos estão assentes num tabuleiro, no outro extremo da bancada de trabalho e dispõem igualmente de uma caixa colocada por baixo para receber a água de escoamento.
9. Depois, com uma esponja, absorve-se toda a água que for possível da superfície da rede em contacto com a folha e retira-se o quadro de rede, cuidadosamente, para a pasta de papel não ficar agarrada à rede.
10. O aluno finaliza o seu processo com a colocação de um pano por cima da sua folha. O processo repete-se uma vez por visitante, até formar uma pilha de panos com folhas.



11. No final da manufatura das folhas, coloca-se a pilha na prensa (g) e aperta-se lentamente, para evitar ruturas na superfície das folhas e para evitar uma textura demasiado polida.
12. O formador deve informar que em casa a prensa pode ser substituída por um objeto pesado (e.g.: listas telefónicas antigas).
13. No final, exemplifica-se a técnica de separação dos panos com folhas, prendendo-os com molas no estendal, referindo que no dia seguinte todos os panos com as folhas serão estendidos nas cordas até as folhas ficarem completamente secas e se separarem facilmente.

<b>ESTRATÉGIAS E TARFEAS</b>	<p>14. Demonstra-se também a técnica de separação de folhas secas, utilizando-se folhas guardadas para o efeito.</p> <p>15. O formador coloca ao grupo algumas questões chave (consultar o sector da avaliação), para verificar a consolidação de conceitos ambientais, processuais e de cidadania.</p> <p>16. No final da atividade, as crianças são aconselhadas a conversar com os pais sobre a redução, reutilização e reciclagem do papel consumido nas suas casas, e estabelecer novos compromissos familiares de consumo.</p>
------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	<b>Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Formador</li> <li>• Não são necessários serviços de apoio</li> </ul>
	<b>Materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Bancos compridos;</li> <li>• Kits de reciclagem de papel (A4 e outros formatos);</li> <li>• Panos (em n.º superior ao n.º de participantes);</li> <li>• Trituradora industrial (de cozinha);</li> <li>• 2 Baldes de plástico;</li> <li>• 3 Caixas grandes de plástico;</li> <li>• 2 Tabuleiros grandes de plástico;</li> <li>• Prensa de papel;</li> <li>• Molas de roupa;</li> <li>• Estendal;</li> <li>• 4 Toalhas turcas;</li> <li>• Manguitos descartáveis (cx);</li> <li>• Aventais descartáveis (cx);</li> <li>• Papel branco usado (preferencialmente, da secretaria, cortado em tiras);</li> <li>• Linhas coloridas, folhas, pétalas, círculos de papel colorido do furador, etc);</li> <li>• Mostruário de folhas acabadas.</li> </ul>

<b>AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	<p>1) Monitorização do processo de manufaturação das folhas e feedback individual.</p> <p>2) Colocação de questões-chave: (1) Como fazer papel mais fino? (2) Devemos poupar papel ou comprar papel reciclado? (3) O que perdemos quando gastamos papel? (4) Para que serve o papel que reciclamos? (5) Quais são os 3 R? (3.º e 4.º anos).</p> <p>3) Avaliação da satisfação na atividade, realizada no final da visita de estudo por todos os participantes.</p>
-------------------------------	--

***Anexo VIII – Planificação da atividade formativa “Pintura ecológica” do subprograma temático “Arte do ambiente”.***



## Planificação do Subprograma “Arrife. A Arte do Ambiente”

• Atividade: <b>“Pintura Ecológica”</b>	
DURAÇÃO	45 a 60 min
LOCAIS DE REALIZAÇÃO	• Sala de Artes – Edifício Ciências
NÍVEL DE ESCOLARIDADE	1º CEB

<b>COMPETÊNCIAS</b>	A. Reconhecimento de obras e pintores famosos no uso da pintura a têmpera para representação da natureza e reconhecimento da importância ecológica desse tipo de pintura;
	B. Desenvolver as capacidades de concentração, observação e criatividade, pela ilustração livre de temas, objetos e situações da Natureza;
	C. Reconhecimento das cores primárias e neutras e da sua conjugação para a obtenção de cores secundárias e tons claro / escuro;
	D. Aplicação de técnicas básicas de pintura a têmpera de ovo e/ou farinha, pela criação de cores secundárias, com base em corantes e pigmentos naturais.

<b>ESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE</b>	<b>Tempo</b> <sup>6</sup>	<b>Etapas</b>
	10 min.	Receção dos participantes. Apresentação do formador e da ação.
	5 min.	Apresentação dos pigmentos e aglutinantes a utilizar.
	5 min.*	Um pouco da história da pintura...
	10 min.*	Demonstração das cores primárias e secundárias, com guaches e tintas ecológicas.
	20 min.*	Pintura livre usando as tintas preparadas e as técnicas apreendidas.
	5 min.	Contemplanção das produções. Avaliação de conceitos.
	5 min.	Conclusão da atividade.

<sup>6</sup> Os tempos identificados estão estimados para 60 minutos de atividade, quando haja necessidade de reduzir o tempo até 45min, reduzem-se as atividades identificadas com \* (asterisco) em 5 minutos.

<b>CONTEÚDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. A têmpera de ovo como técnica de pintura clássica e moderna.</li> <li>ii. Os pintores medievais e renascentistas que usaram a técnica de pintura a têmpera: Duccio, Giotto, Miguel Ângelo, Boticelli, entre outros.</li> <li>iii. A têmpera como tinta ecológica: pigmentos, corantes e aglutinantes.</li> <li>iv. As cores primárias, secundárias e neutras.</li> <li>v. Os tons claros e escuros.</li> <li>vi. A mistura de pigmentos e obtenção de cores secundárias e tons claro/escuro.</li> <li>vii. As possibilidades técnicas de: pincéis, esponjas, carimbos e tintas ecológicas em papel reciclado.</li> <li>viii. A pintura como meio de representação da natureza.</li> </ul>
<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p><b>Preparação da sala:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Distribuem-se nas duas mesas de trabalho: 16 azulejos brancos, 8 conta-gotas, 6 garrafas de esguicho com água da chuva, 16 pincéis médios e 10 pincéis especiais / artesanais, 16 boiões de vidro, 12 colheres em inox e 12 frascos pequenos com pigmentos (2 ocre; 2 óxido de ferro; 2 azul de cobalto, 2 pó de sapato; 2 giz branco), 2 almofarizes.</li> <li>ii. Para a demonstração do formador preparam-se os seguintes materiais: Caixa plástica para depósito de materiais sujos. Balde de plástico com água para lavagens. Tabuleiro de plástico com: 4 ovos, farinha de trigo, 4 passadores, boiões de vidro, 4 taças de vidro, guaches de cores primárias e neutras (magenta, azul, amarelo, branco e preto), 4 paletas de plástico. Acetatos com pinturas célebres a têmpera de ovo.</li> </ul> <p><b>Receção dos alunos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>iii. O formador recebe o grupo à porta, pedindo o apoio dos acompanhantes para os alunos vestirem manguitos e batas descartáveis (se ainda não tiverem vestido), direcionando os alunos equipados para as duas mesas de atividades.</li> </ul> <p><b>Introdução à atividade:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>As tintas ecológicas e a sua origem</u>        Hoje compramos tinta nas lojas. Mas, como se fazem as tintas?        Os nossos antepassados, que também pintavam as cavernas, as caras, as roupas e outros objetos, tiveram de descobrir as suas tintas.        Onde encontraram eles essas tintas?        Em pedras, na terra, em plantas, em animais, à sua volta.        As tintas devem as suas cores a pequenas partículas (de vários matizes) que se chamam <b>pigmentos</b>. Na maioria das tintas usam-se pós coloridos e insolúveis.        Vamos usar alguns desses pigmentos, que não são perigosos para a nossa saúde, que não são feitos de petróleo, que não contêm metais pesados, que não poluem o ar, nem a água, nem os solos, que não têm mau cheiro e que custam muito pouco. São por isso os principais ingredientes das tintas ecológicas.        Mas para que esses pós se agarrem ao papel na forma de pintura, como teremos de os preparar?        Temos de os ligar com uma substância <b>aglutinante</b> – uma espécie de cola – assim, os pós ligam-se uns aos outros para fazer a cor e também ao papel ou à madeira, onde queremos que a cor fique. Imaginem que podemos utilizar coisas que também usamos na cozinha: água, ovo, farinha, leite. Até parece que vamos fazer um bolo!</li> </ol>

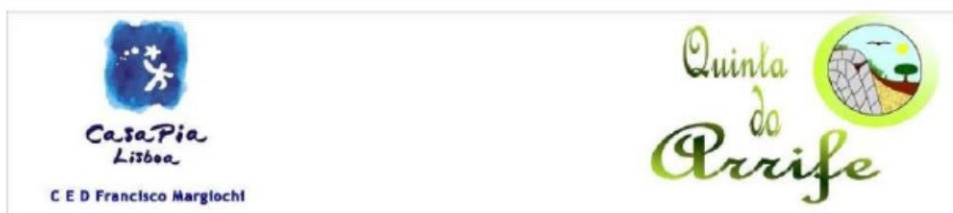
<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p>2. <u>E como se fazem as cores?</u>          (Esta explicação deve ser demonstrada com uso de guache em paleta)</p> <p>As cores que conhecemos nascem das chamadas <b>cores primárias</b>: o magenta (vermelho), o azul ciano e o amarelo. A partir destas fazemos todas as cores. Depois temos outras duas importantes – as <b>cores neutras</b> – que não são bem cores: o branco e o preto. O branco que não tem cor alguma e o preto que resulta da junção de todas as cores.</p> <p>Quando misturamos as cores primárias obtemos as <b>cores secundárias</b>. Então, se juntarmos amarelo e magenta o que dá? (laranja). E se juntarmos azul e amarelo? (verde). Ou magenta e azul? (violeta). E se misturarmos as três cores primárias? (castanho).</p> <p>Então e o que acontece quando juntamos branco e preto às nossas cores? Obtemos assim diferentes tons das mesmas cores. Mais claros ou mais escuros. O tom de uma cor é o grau de intensidade da mesma.</p> <p>3. <u>A pintura e os pintores a têmpera</u></p> <p>Com o apoio de imagens projetadas enquadra-se o uso da têmpera de ovo pelos pintores medievais e renascentistas e a capacidade de resistência destas obras durante mais de 500 anos. Referindo-se também que ainda hoje há pintores que usam esta técnica, mostrando algumas obras.</p> <p>Todas as obras apresentadas representam a natureza, burros, árvores, aves, insetos, flores. É importante criar este fio condutor, pois pede-se também aos alunos que sejam pintores e representem a natureza que encontraram na Quinta do Arrife.</p> <p>4. <u>Vamos preparar a têmpera?</u></p> <p>Para fazer as nossas tintas ecológicas vamos usar como pigmentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Ocre</b>: é uma terra argilosa de cor amarelada, castanha ou avermelhada;</li> <li>○ <b>Óxido de ferro</b>: obtém-se da ferrugem e possui cor vermelha. A ferrugem é o resultado da oxidação do ferro.</li> <li>○ <b>Azul de cobalto</b>: obtém-se pela ação dos hidróxidos de alumínio e azotato de cobre.</li> <li>○ <b>Pó-de-sapato</b>: pó escuro produzido pela fuligem (substância preta que o fumo dos combustíveis deposita nas chaminés) ou pela combustão de madeiras (a urze, ou o salgueiro). O seu nome surgiu porque os nossos avós pintavam e limpavam os sapatos com esta substância, para ficarem bem pretos.</li> <li>○ <b>Giz</b>: é uma rocha branca macia – calcite – da família do calcário, que é a rocha que temos à vista no Arrife.</li> </ul> <p>Nesta fase solicita-se a colaboração de 6 alunos em cada mesa. Um mói giz num almofariz, que outro colega segura. Os outros quatro amassam os pigmentos com um pouco de água, colocada com um conta-gotas. No final do giz moído os alunos realizam a mesma operação.</p> <p>O formador parte um ovo, separando a gema da clara e juntando algumas gotas de gema nas cores amassadas com água, bem como duas ou três gotas de vinagre.</p> <p>Demonstra-se a formação de cores secundárias, pela junção de dois pigmentos e do aglutinante.</p> <p>Pede-se a cada aluno que repita o processo para obter uma cor diferente, primeiro as secundárias todas, depois a tentativa de diferentes tons, juntando branco e preto.</p> <p>Em cada mesa deverão existir azulejos preparados com todas as cores primárias e secundárias, os tons podem ser obtidos no mesmo azulejo.</p>
------------------------------	--

<b>ESTRATÉGIAS E TAREFAS</b>	<p>1) Vamos pintar...</p> <p>A pintura será livre, sobre papel reciclado grosso e bem prensado, no entanto, em cada mesa, as tintas deverão ser partilhadas por todos. Haverá três frascos para lavagem de pincéis.</p> <p>É-lhes pedido que pintem com as tintas que têm à frente e usando tanto os pincéis artesanais como os normais, bem como carimbos ou esponjas. Pede-se para fazerem uma pintura, de preferência sob um tema da natureza. Após a realização da obra, as crianças devem coloca-la num espaço indicado pelo dinamizador para que a pintura seque.</p> <p>As crianças tiram os aventais e os manguitos e colocam-nos nos respetivos cestos, ou mantêm-se vestidos se a atividade seguinte for a oficina de papel. Dirigem-se então à casa de banho para lavarem as mãos. Enquanto fazem isto, o dinamizador deverá substituir os recipientes de água e limpar as mesas, para poder receber o próximo grupo.</p>
------------------------------	--

<b>RECURSOS</b>	<b>HUMANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Formador</li> <li>• O professor visitante acompanha o trabalho realizado e apoia os alunos com maiores dificuldades.</li> </ul>
	<b>MATERIAIS</b>	<p>Pigmentos em pó (ocre; óxido de ferro; azul de cobalto, pó de sapato; giz branco);          Guaches de cores primárias e neutras (magenta, azul, amarelo, branco e preto);          4 Ovos;          4 Garrafas de esquicho com água da chuva;          Conta-gotas;          Pincéis de vários tamanhos;          Pincéis artesanais;          Azulejos brancos;          20 Boiões de vidro;          12 Colheres de sobremesa (inox);          Folhas de papel reciclado;          Acetatos de pinturas célebres;          Retroprojektor.</p>

<b>AValiação DA ATIVIDADE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Elaboração de uma cor secundária em têmpera de ovo ou de farinha;</li> <li>2) Aplicação das técnicas básicas de pintura a têmpera de ovo (gema ou clara) e de farinha: Observação e feedback individualizado durante os exercícios;</li> <li>3) Reflexão final sobre as aprendizagens;</li> <li>4) Análise crítica das duas árvores desenhadas e comparação das técnicas utilizadas nas duas;</li> <li>5) Momento de reflexão no final da atividade. Análise da evolução e colocação das seguintes questões conceptuais:             <ol style="list-style-type: none"> <li>e. Qual a cor que se obtém pela junção de azul e amarelo?</li> <li>f. E se juntarmos vermelho ao amarelo e azul?</li> <li>g. Porque se usa o ovo para fazer a tinta?</li> </ol> </li> </ol>
-------------------------------	---

*Anexo IX – Pedido de participação dos educandos no estudo e formulário de autorização para encarregados de educação.*



Exmo(a). Sr.(ª) Encarregado(a) de Educação,

O CED Francisco Margiochi é um dos Centros de Educação e Desenvolvimento da Casa Pia de Lisboa, IP. Um dos seus espaços educativos é a Quinta do Arrife, localizada em Amiais de Cima.

Nesta quinta pedagógica é desenvolvido o programa de educação agro-ambiental "Arrife Vivo", que ao abrigo de um Acordo de Cooperação com a Câmara Municipal de Santarém, está aberto a visitas de estudo de Escolas deste Concelho.

A Escola que o(a) seu (sua) educando(a) frequenta é, por isso, um bom exemplo, pela visita de estudo marcada para ... de ..... de 2010.

Estamos presentemente a desenvolver um projecto de investigação na área da educação não formal e do currículo paralelo, enquadrado na dissertação de mestrado do nosso colaborador Rui Cordeiro da Eira, coordenador técnico-pedagógico do programa "Arrife Vivo". Este estudo tem como objectivo o melhoramento das actividades formativas, aproximando-as ao currículo nacional do 1.º ciclo, com uma aposta clara na aprendizagem pela experiência.

Nesse sentido, solicitamos a colaboração do seu educando neste projecto de investigação, durante a visita de estudo referida, particularmente, porque nos propomos observar as actividades realizadas pelo grupo em que o seu (sua) educando(a) se insere, designadamente, pelo uso de gravação de som e imagem.

Mais se informa, que o tratamento dos dados garante o anonimato de todos os participantes, sendo que, os registos de imagem e som obtidos serão apenas uma fonte de dados do conhecimento do investigador.

Neste sentido, solicitamos a sua autorização, para que o(a) seu(sua) educando(a) possa participar neste projecto de investigação, nos termos propostos.

Antecipadamente gratos,  
O Director,

*Jorge de Oliveira Duque*



## AUTORIZAÇÃO

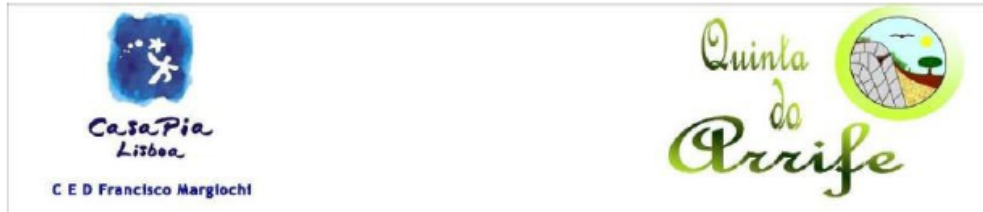
---

Eu, \_\_\_\_\_, Encarregado(a) de Educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, autorizo o meu educando a participar na investigação "A quinta pedagógica como ambiente de aprendizagem. O contexto da Quinta do Arrife", designadamente, pela observação científica das actividades formativas em que participar.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

O (A) Encarregado(a) de Educação,

*Anexo X – Pedido de participação dos professores no estudo e formulário de autorização.*



Exmo(a). Sr.(ª) Professor(a),

O CED Francisco Margiochi é um Centro de Educação e Desenvolvimento da Casa Pia de Lisboa, IP. Um dos seus espaços educativos é a Quinta do Arrife, localizada em Amiais de Cima.

Nesta quinta pedagógica é desenvolvido o programa de educação agro-ambiental "Arrife Vivo", que ao abrigo de um Acordo de Cooperação com a Câmara Municipal de Santarém, está aberto a visitas de estudo de Escolas do Concelho. A sua Escola é, por isso, um bom exemplo, pela visita de estudo marcada para ... de ..... de 2010.

Estamos presentemente a desenvolver um projecto de investigação na área da educação não-formal e do currículo paralelo, enquadrado na dissertação de mestrado do nosso colaborador Rui Cordeiro da Eira, coordenador técnico-pedagógico do programa "Arrife Vivo". Este estudo tem como objectivo o melhoramento das actividades formativas, aproximando-as ao currículo nacional do 1.º ciclo, com uma aposta clara na aprendizagem pela experiência.

Nesse sentido, solicitamos a sua colaboração neste projecto de investigação, em duas acções: (1) pela permissão de observação das actividades realizadas pelo grupo que acompanhar, designadamente, pelo uso de gravação de som e imagem; e (2) pelo preenchimento de um questionário-inquérito sobre o enquadramento pedagógico da visita de estudo nas suas práticas lectivas (esta actividade desenvolve-se posteriormente à visita, por meio de correio electrónico, prevendo-se um período máximo de 30 minutos para a resposta a todas as questões).

Mais se informa, que o tratamento dos dados garante o anonimato de todos os participantes, sendo que, os registos de imagem e som obtidos serão apenas uma fonte de dados do conhecimento do investigador.

Neste sentido, solicitamos a sua anuência formal ao projecto, nos termos propostos.

Antecipadamente gratos,

O Director,

*Jorge de Oliveira Duque*



## DECLARAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_, professor(a) da turma \_\_\_\_\_ da Escola EB1 \_\_\_\_\_, aceito participar na investigação "A quinta pedagógica como ambiente de aprendizagem. O contexto da Quinta do Arrife", consentindo a observação científica das actividades formativas em que participar e colaborando no preenchimento de um questionário-inquérito, em data posterior à visita.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

O(A) Professor(a),

*Anexo XI – Descrição de competências práticas a avaliar nas atividades formativas.*

	<b>Atividade formativa</b>	<b>Ação prática a observar</b>
<b>Caminho do Leite</b>	Burrada em Burrizada	Subida apoiada para a albarda, postura apumada em sincronia de movimentos, e descida lateral com passagem da perna pela garupa.
	Cuidando dos Animais	Alimentação autónoma de caprinos, com distribuição de uma mistura de sementes com a mão aberta.
	Queijaria Tradicional	Moldagem de um queijo fresco em cincho pequeno e sua manipulação e transferência para um tabuleiro.
	Manteiga e iogurte	Realização de uma tarefa solicitada pelo formador (medição e manipulação de leite e iogurte; trabalho com batedeira; filtragem; lavagem ou malaxagem de manteiga).
<b>Arte do Ambiente</b>	Desenho da Natureza	Representação do tronco de uma roseira, com base em instrução direta e em imagens das diferentes fases do desenho: forma, proporcionalidade e volume (sombras).
	Trilho dos Artistas	Representação livre de uma árvore, com aplicação de elementos de forma, proporcionalidade e volume (sombras).
	Oficina de Papel	Elaboração de uma folha de papel em autonomia: moldagem, escorrimento e transposição da folha fresca, para uma pilha de folhas a prensar.
	Atelier de Pintura	Elaboração de uma cor secundária em têmpera de ovo ou em aguada de farinha, com base em pigmentos de cores primárias.

**Anexo XII – Incidentes críticos nas grelhas de observação de alunos e respetivas variáveis operacionais.**

<b>Variáveis</b>	<b>Atitudes ensino / aprendizagem</b>	<b>Atitudes ensino / aprendizagem</b>
Participação espontânea	<i>Participam nas ações propostas, apenas quando solicitados</i>	<i>Participam nas ações propostas, de forma espontânea</i>
Participação organizada	<i>Participam nas ações propostas, de forma desorganizada</i>	<i>Participam nas ações propostas, de forma organizada</i>
Atenção demonstrada	<i>Evidenciam falta de atenção</i>	<i>Evidenciam atenção</i>
Comportamento disciplinar	<i>Não observam as regras estabelecidas para a atividade e/ou para a visita de estudo</i>	<i>Observam as regras estabelecidas para a atividade e/ou para a visita de estudo</i>
Eficácia prática	<i>Realizam as tarefas propostas sem eficácia</i>	<i>Realizam as tarefas propostas com eficácia</i>
Eficiência prática	<i>Evidenciam dificuldade na realização das tarefas</i>	<i>Evidenciam facilidade na realização das tarefas</i>
Satisfação evidenciada	<i>Demonstram, de forma verbal e/ou não verbal, sentido de insatisfação</i>	<i>Demonstram, de forma verbal e/ou não verbal, sentido de satisfação</i>
	<b>Comunicação (alunos / alunos)</b>	<b>Comunicação (alunos / alunos)</b>
Diálogo contextualizado	<i>Complementam as intervenções dos colegas, fora do seu contexto</i>	<i>Complementam as intervenções dos colegas, de forma contextualizada</i>
Diálogo funcional	<i>Não respeitam as regras básicas de diálogo</i>	<i>Respeitam as regras básicas de diálogo</i>
Apoio prático	<i>Não solicitam o apoio dos colegas nos processos de experimentação</i>	<i>Solicitam o apoio dos colegas nos processos de experimentação</i>
	<b>Comunicação (alunos/ form/ prof)</b>	<b>Comunicação (alunos/ form/ prof)</b>
Questionamento alunos	<i>Respondem às questões colocadas, apenas quando solicitados</i>	<i>Respondem espontaneamente às questões colocadas</i>
Esclarecimento alunos	<i>Apresentam dúvidas e/ou ideias intuitivas, de forma descontextualizada</i>	<i>Apresentam dúvidas e/ou ideias intuitivas, de forma contextualizada</i>
Apoio experimental F.	<i>Não solicitam o apoio do formador nos processos de experimentação</i>	<i>Solicitam o apoio do formador nos processos de experimentação</i>
Apoio experimental P.	<i>Não solicitam o apoio do professor nos processos de experimentação</i>	<i>Solicitam o apoio do professor nos processos de experimentação</i>
	<b>Comunicação (conteúdos)</b>	<b>Comunicação (conteúdos)</b>
Aplicação conceitos	<i>Interrelacionam, incorretamente, os conceitos com o ambiente de aprendizagem</i>	<i>Interrelacionam, corretamente, os conceitos ensinados com o ambiente de aprendizagem</i>
Enquadramento científico	<i>Associam ou interrelacionam conteúdos de forma cientificamente incorreta</i>	<i>Associam e interrelacionam conteúdos de forma cientificamente correta</i>
Enquadramento curricular	<i>Associam, incorretamente, os conteúdos ensinados com o currículo formal</i>	<i>Associam, corretamente, os conteúdos ensinados com o currículo formal</i>
Enquadramento social	<i>Transpõem, incorretamente, as aprendizagens para o seu contexto vivencial</i>	<i>Transpõem, corretamente, as aprendizagens para o seu contexto vivencial</i>

**Anexo XIII – Incidentes críticos nas grelhas de observação de professores e respetivas variáveis operacionais.**

<b>Variáveis</b>	<b>Atitudes ensino / aprendizagem</b>	<b>Atitudes ensino / aprendizagem</b>
Participação espontânea	<i>Não promove, visivelmente, a participação espontânea</i>	<i>Promove a participação espontânea</i>
Participação organizada	<i>Atua, sem eficácia, na regulação da participação dos alunos</i>	<i>Atua, com eficácia, na regulação da participação dos alunos</i>
Atenção demonstrada	<i>Tenta induzir, sem eficácia, a atenção dos alunos</i>	<i>Induz, com eficácia, a atenção dos alunos</i>
Comportamento disciplinar	<i>Atua, sem eficácia, face ao incumprimento das regras estabelecidas</i>	<i>Atua, com eficácia, face ao incumprimento das regras estabelecidas</i>
Eficácia prática	<i>Não participa ativamente nos processos de experimentação</i>	<i>Participa nos processos de experimentação, apoiando os alunos</i>
Eficiência prática	<i>Tenta motivar os alunos, sem eficácia, para ultrapassarem dificuldades práticas</i>	<i>Motiva os alunos, com eficácia, para ultrapassarem dificuldades práticas</i>
Satisfação evidenciada	<i>Demonstra, de forma verbal e/ou não verbal, sentido de insatisfação</i>	<i>Demonstra, de forma verbal e/ou não verbal, sentido de satisfação</i>
	<b>Comunicação (professor / formador)</b>	<b>Comunicação (professor / formador)</b>
Diálogo contextualizado	<i>Não apresenta enquadramento curricular dos conceitos expostos</i>	<i>Apresenta enquadramento curricular dos conceitos expostos</i>
Diálogo funcional	<i>Não apresenta dúvidas e/ou ideias intuitivas sobre os conceitos e processos explanados</i>	<i>Apresenta dúvidas e/ou ideias intuitivas sobre os conceitos e processos explanados</i>
Apoio prático	<i>Não complementa a ação do formador nos processos de experimentação</i>	<i>Complementa a ação do formador nos processos de experimentação</i>
	<b>Comunicação (professor / alunos)</b>	<b>Comunicação (professor / alunos)</b>
Questionamento alunos	<i>Não apoia, visivelmente, os alunos na compreensão dos conteúdos ensinados</i>	<i>Apoia os alunos na compreensão dos conteúdos ensinados</i>
Esclarecimento alunos	<i>Enquadra negativamente as ideias intuitivas dos alunos</i>	<i>Enquadra positivamente as ideias intuitivas dos alunos</i>
	<b>Comunicação (conteúdos)</b>	<b>Comunicação (conteúdos)</b>
Aplicação conceitos	<i>Não reforça, visivelmente, os conceitos ensinados</i>	<i>Reforça os conceitos ensinados</i>
Enquadramento científico	<i>Complementa a intervenção do formador, de forma cientificamente incorreta</i>	<i>Complementa a intervenção do formador, de forma cientificamente correta</i>
Enquadramento curricular	<i>Complementa, incorretamente, os conteúdos ensinados, com base no currículo formal</i>	<i>Complementa, corretamente, os conteúdos ensinados, com base no currículo formal</i>
Enquadramento social	<i>Não incentiva os alunos a transporem as aprendizagens para o seu contexto social</i>	<i>Incentiva os alunos a transporem as aprendizagens para o seu contexto social</i>

**Anexo XIV – Incidentes críticos nas grelhas de observação de formadores e respetivas variáveis operacionais.**

<b>Variáveis</b>	<b>Atitudes ensino / aprendizagem</b>	<b>Atitudes ensino / aprendizagem</b>
Participação espontânea	<i>Não promove, visivelmente, a participação espontânea</i>	<i>Promove a participação espontânea</i>
Participação organizada	<i>Atua, sem eficácia, na regulação da participação dos alunos</i>	<i>Atua, com eficácia, na regulação da participação dos alunos</i>
Atenção demonstrada	<i>Tenta induzir, sem eficácia, a atenção dos alunos</i>	<i>Induz, com eficácia, a atenção dos alunos</i>
Comportamento disciplinar	<i>Atua, sem eficácia, face ao incumprimento das regras estabelecidas</i>	<i>Atua, com eficácia, face ao incumprimento das regras estabelecidas</i>
Eficácia prática	<i>Não participa ativamente nos processos de experimentação</i>	<i>Participa nos processos de experimentação, apoiando os alunos</i>
Eficiência prática	<i>Tenta motivar os alunos, sem eficácia, para ultrapassarem dificuldades práticas</i>	<i>Motiva os alunos, com eficácia, para ultrapassarem dificuldades práticas</i>
Satisfação evidenciada	<i>Demonstra, de forma verbal e/ou não verbal, sentido de insatisfação</i>	<i>Demonstra, de forma verbal e/ou não verbal, sentido de satisfação</i>
Equilíbrio lúdico / científico	<i>Valoriza excessivamente o carácter lúdico das atividades</i>	<i>Gere eficazmente o equilíbrio entre o carácter lúdico e científico das atividades</i>
	<b>Comunicação (formador / professor)</b>	<b>Comunicação (formador / professor)</b>
Diálogo contextualizado	<i>Não solicita ao professor enquadramento curricular dos conceitos expostos</i>	<i>Solicita ao professor enquadramento curricular dos conceitos expostos</i>
Diálogo funcional	<i>Não releva as ideias intuitivas dos professores na explanação de conceitos e processos</i>	<i>Releva as ideias intuitivas dos professores na explanação de conceitos e processos</i>
Apoio prático	<i>Não solicita, explicitamente, o apoio do professor nos processos de experimentação</i>	<i>Solicita, explicitamente, o apoio do professor nos processos de experimentação</i>
	<b>Comunicação (formador / alunos)</b>	<b>Comunicação (formador / alunos)</b>
Questionamento alunos	<i>Não questiona os alunos sobre os conteúdos da ação</i>	<i>Questiona os alunos sobre os conteúdos da ação</i>
Esclarecimento alunos	<i>Não releva as dúvidas, nem as ideias intuitivas dos alunos</i>	<i>Responde às dúvidas e releva as ideias intuitivas dos alunos</i>
Apoio experimental	<i>Não promove a compreensão dos processos de experimentação</i>	<i>Promove a compreensão dos processos de experimentação</i>
	<b>Comunicação (conteúdos)</b>	<b>Comunicação (conteúdos)</b>
Aplicação conceitos	<i>Interrelaciona, incorretamente, os conceitos com o ambiente de aprendizagem</i>	<i>Interrelaciona, corretamente, os conceitos com o ambiente de aprendizagem</i>
Enquadramento científico	<i>Não justifica cientificamente os conceitos e experiências</i>	<i>Justifica cientificamente os conceitos e experiências</i>
Enquadramento curricular	<i>Aplica as estratégias, sem relevar a planificação da atividade</i>	<i>Aplica as estratégias, com base na planificação da atividade</i>
Enquadramento social	<i>Não promove a transposição das aprendizagens para o contexto social</i>	<i>Promove a transposição das aprendizagens para o contexto social dos alunos</i>







*Anexo XVIII – Questionário de alunos realizado no termo da visita de estudo (guião de questões e folha de respostas dos dois subprogramas temáticos).*

## Avaliação da Satisfação – Alunos de 1.º Ciclo<sup>7</sup>

### GUIÃO DO QUESTIONÁRIO

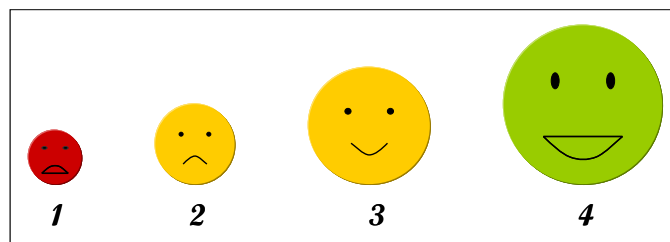
- A vossa ajuda é muito importante para prestarmos um bom serviço a todas as escolas que nos visitam.
- E o que terão de fazer? Só têm de responder às perguntas que vos vamos colocar, com muita atenção!
- Queremos que sejam sinceros. Qualquer resposta, boa ou má, será útil para nós.
- Não há respostas certas nem erradas, por isso, não tentem copiar pelos vossos colegas.
- Ninguém saberá quem respondeu. As vossas respostas serão apenas números<sup>8</sup>. O que nos interessa são as respostas de muitos grupos de crianças.

### Vamos começar?

- I. Então vamos preencher no cabeçalho da vossa folha: (1) em cima, a data de hoje (d/m); (2) na linha do meio, o vosso ano de escolaridade (com x); (3) em baixo à esquerda, o vosso grupo<sup>9</sup> (A, B, C ou D).

### É importante que oiçam bem as perguntas e respondam utilizando números de 1 a 4.

- II. Já andaram de comboio? Na vossa folha de respostas há um comboio com 9 carruagens. A cada carruagem corresponde uma pergunta que vos vamos colocar (na primeira pergunta – a pergunta A – a resposta - 1, 2, 3 ou 4 - fica na carruagem A, no quadrado branco). Assim vão respondendo, sem deixarem nenhuma carruagem vazia, até chegarem à I, mais próxima da locomotiva.
- III. Nas próximas perguntas, os números significam que estão, ou não estão satisfeitos (mostrar escala de “fácies”): 1 e 2 se não estão satisfeitos, 3 e 4 se estão satisfeitos. O 1 significa que estão muito insatisfeitos, o 4 significa que estão muito satisfeitos.



### E agora, estão prontos para as perguntas?<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Este questionário será apresentado oralmente ao grupo de alunos por um formador da Quinta do Arrife e será respondido pelos próprios alunos, pergunta a pergunta, em grelha própria.

<sup>8</sup> Ninguém é obrigado a responder ao questionário, ou a todas as perguntas.

<sup>9</sup> A indicar pelo formador

<sup>10</sup> Esclarecer dúvidas que subsistam

*Uma visita de estudo pode ser uma aula diferente. Queremos saber se gostaram de aprender nesta visita de estudo.*

**A. Aprenderam na Quinta do Arrife? Gostaram ou não gostaram do que aprenderam nesta visita de estudo?**

Escolham o número que corresponde à vossa satisfação

*Na Quinta do Arrife queremos que todos aprendam, fazendo experiências<sup>11</sup> ... Por isso, esperamos que todos tenham participado nas tarefas.*

**B. Participaram em todas as tarefas? Estão satisfeitos ou insatisfeitos com a vossa participação nessas tarefas?**

Escolham o número que corresponde à vossa satisfação

*Na Quinta do Arrife queremos que aprender seja divertido.*

**C. Divertiram-se nas atividades? Neste momento, estão contentes ou descontentes?**

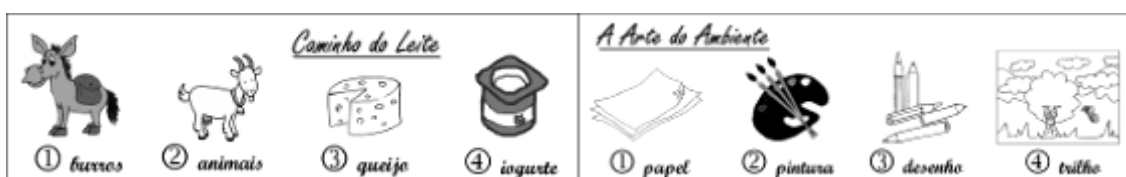
Escolham o número que corresponde à vossa satisfação.

*Depois das experiências que viveram hoje na Quinta do Arrife:*

**D. Qual o vosso interesse em voltar cá em outras visitas de estudo? Gostariam, ou não gostariam de voltar aqui?**

Escolham o número que corresponde à vossa satisfação

**IV. Nas próximas perguntas os números representam também as diferentes atividades em que participaram (mostrar legenda de atividades por tema).**



**V. É importante que saibam escolher apenas uma atividade em cada pergunta. Se não conseguirem escolher, usam o número 0. Por essa razão, devem ter muita atenção aos números: 0, 1, 2, 3 e 4.**

**Estão prontos para as perguntas?**

---

<sup>11</sup> A concretizar conforme os temas. (1) “Arte do Ambiente”: a fazer papel, a desenhar e a pintar; (2) “Caminho do leite”: a cuidar dos animais, a conduzir os burros, a fazer queijo, manteiga e iogurte.

*Agora vamos pensar na maneira como os formadores vos ensinaram e se aprenderam muito ou pouco em cada atividade.*

**E. Qual a atividade em que mais aprenderam?**

- Atividade 1, 2, 3 ou 4?

*Algumas das coisas que aprenderam hoje, também são assuntos que trabalham nas vossas aulas de Estudo do Meio.*

**F. Qual a atividade que pensam ser mais importante para as vossas aulas de Estudo do Meio?**

- Atividade 1, 2, 3 ou 4?

*Pensem nas dificuldades que sentiram para aprender as tarefas em cada uma das atividades.*

**G. Qual a atividade onde foi mais difícil aprender as tarefas?**

- Atividade 1, 2, 3 ou 4?

*Queremos saber se gostaram de aprender nas atividades em que participaram hoje.*

**H. Qual a atividade em que mais gostaram de aprender?**

- Atividade 1, 2, 3 ou 4?

**I. Qual a atividade em que menos gostaram de aprender?**

- Atividade 1, 2, 3 ou 4?

*E para terminar, vamos avaliar a vossa compreensão sobre<sup>12</sup>:*

- i) a origem do papel e as etapas da sua reciclagem*
- ii) a origem do leite e o seu caminho até ao queijo*

**J. Numera por ordem crescente – de 1 a 5:**

**(i) as etapas da vida do papel;**

**(ii) as etapas do caminho do leite.**

- 1 é a primeira etapa e 5 a última.

*Agradecemos a vossa ajuda e a vossa visita. Esperamos que voltem.*

*Até breve!*

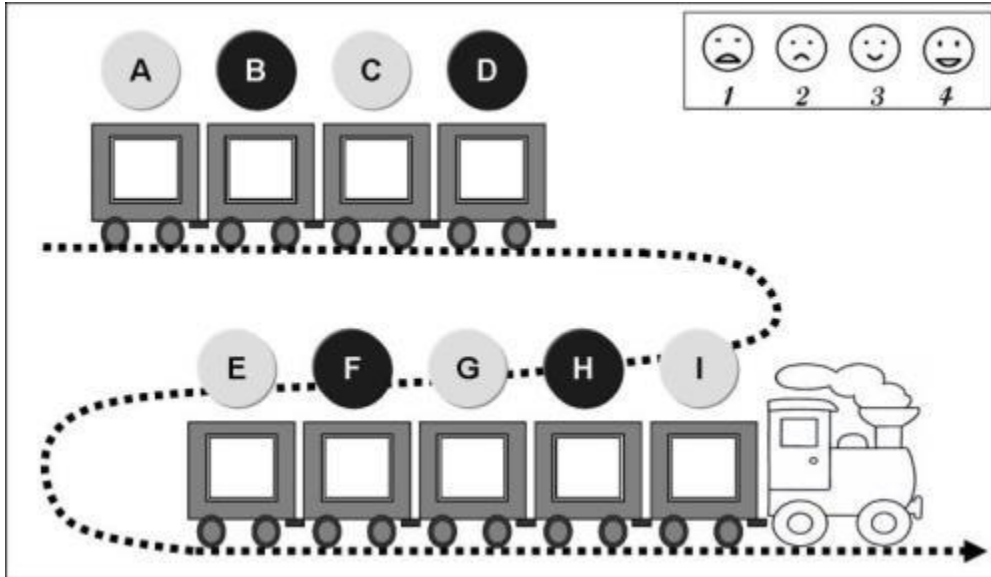
---

<sup>12</sup> Escolher de acordo com a temática.

Data:	___ / ___ / 2010			
Ano Esc.:	1.º	2.º	3.º	4.º
Grupo__	E10/ _____			



*As respostas*

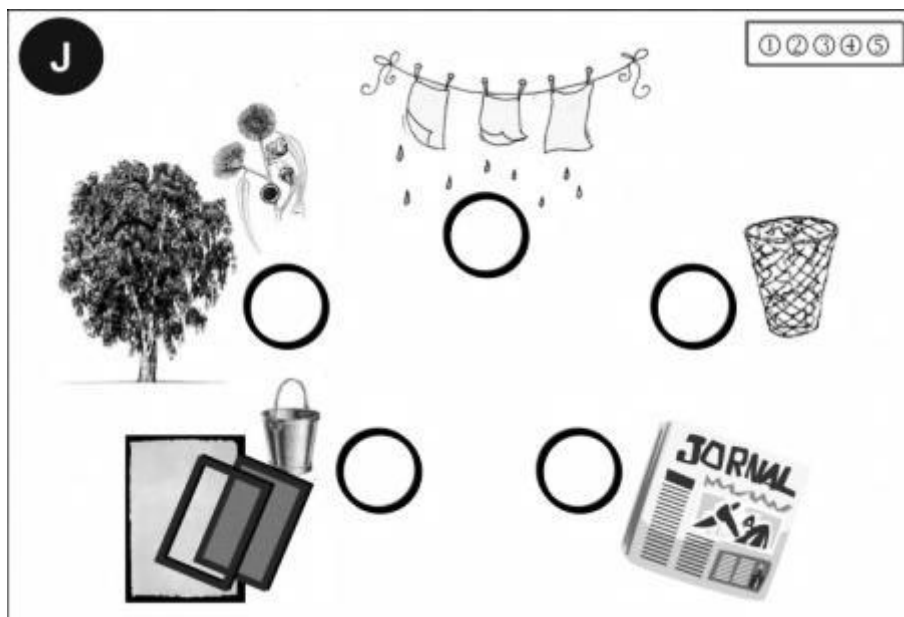


A Arte do Ambiente

- ① papel
- ② pintura
- ③ desenho
- ④ trilha
- ⑤ não consigo escolher



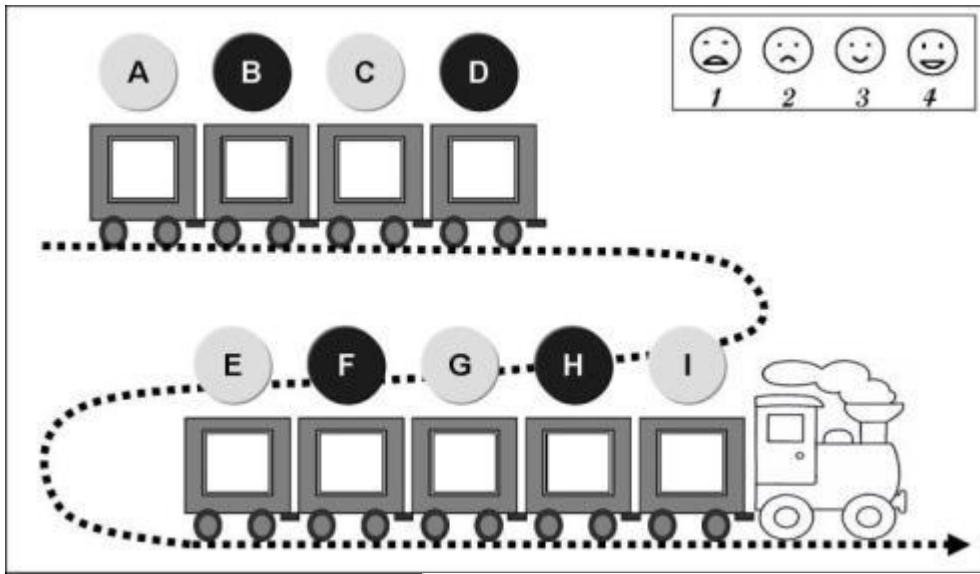
*Numera por ordem crescente as etapas da vida do papel:*



Data:	___ / ___ / 2010			
Ano Esc.:	1.º	2.º	3.º	4.º
Grupo__	E10/ _____			



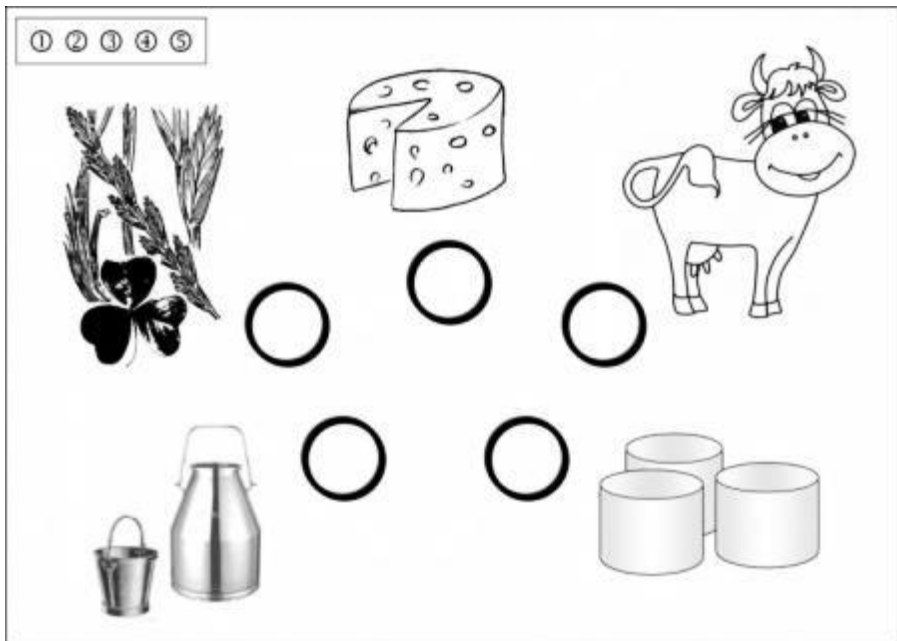
*As respostas*



- O Caminho do Leite*
-  ① burros
  -  ② animais
  -  ③ queijo
  -  ④ iogurte
  -  ⑤ não consigo escolher



*Numera por ordem crescente as etapas do caminho do leite:*



*Anexo XIX – Questionário de professores realizado o termo da visita de estudo  
(Instruções e formulário de respostas).*



INSTRUÇÕES DE  
PREENCHIMENTO  
DO QUESTIONÁRIO

## Avaliação da Satisfação de Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico

### Estudo da Perceção da Organização e Condução da Visita de Estudo

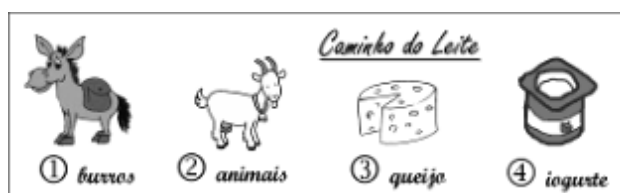
*Este questionário versa um conjunto de temáticas relacionadas com o modo como o professor percecionou a organização e a realização pedagógica e didática da visita de estudo, no âmbito do programa "Arrife Vivo", com o objetivo de estudar o grau de satisfação e perceção da aprendizagem nas atividades formativas em que participou.*

*É de todo o interesse que responda com o máximo de rigor e honestidade, pois só assim é possível cumprir os objetivos de melhoria contínua dos serviços que este programa de Educação Não Formal presta às escolas.*

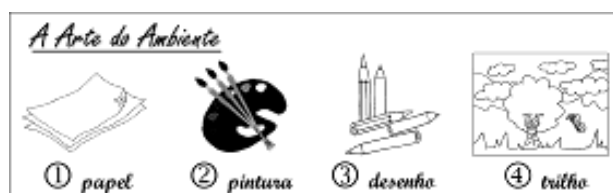
*Não há respostas certas ou erradas relativamente a qualquer dos itens, pretendendo-se apenas a sua opinião genuína.*

*Este questionário é de natureza voluntária e confidencial. O tratamento deste, por sua vez, é efetuado de uma forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada, o que significa que o seu anonimato será respeitado.*

*Na maioria das questões, pede-se que diferencie as respostas por relação às atividades formativas, nomeadas de 1 a 4, de acordo com a legenda do subprograma temático:*



versão "Caminho do Leite"



versão "Arte do Ambiente"

*Todas as questões são respondidas em escala nominal de cinco valores, de 1 a 5.*

**Agradecemos desde já a sua colaboração.**

Esperamos continuar a merecer a vossa preferência.

**Até breve.**



Data:	__ / __ / 2010			
Ano Esc.:	1.º	2.º	3.º	4.º
Professor titular da turma?				
Grupo	E10/ _____			

### Avaliação da Satisfação de Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico

I. Classifique o seu grau de satisfação ou insatisfação em cada uma das atividades formativas, relativamente à aprendizagem que pensa que os seus alunos efetuaram:

	① Muito insatisfeito(a)	② Insatisfeito(a)	③ Nem satisf., nem insatisf.	④ Satisfeito(a)	⑤ Muito satisfeito(a)
Atividade 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

II. Considerando o grupo de alunos que acompanhou (nesta visita de estudo), como percecionou a sua aprendizagem relativamente ao contexto escolar? Terão aprendido mais ou menos do que habitualmente aprendem na escola?

- ① Aprenderam bastante menos     ② Aprenderam menos  
 ③ Não aprenderam mais, nem menos  
 ④ Aprenderam mais     ⑤ Aprenderam bastante mais

III. Com base na sua avaliação da turma (anterior à visita), que nível de conhecimento dos temas abordados lhe parece que os alunos já possuíam?

- ① Nada do que foi ensinado     ② Pouco do que foi ensinado  
 ③ Uma parte razoável do que foi ensinado  
 ④ Muito do que foi ensinado     ⑤ Tudo o que foi ensinado

IV. Classifique, no âmbito de Estudo do Meio, o interesse que as diferentes atividades formativas representam para o desenvolvimento das suas práticas pedagógicas, no presente ano letivo:

	① Sem interesse	② Pouco interesse	③ Interesse mediano	④ Bastante interesse	⑤ Muito interesse
Atividade 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

V. Classifique o seu grau de satisfação ou insatisfação em cada uma das atividades formativas, relativamente ao seu carácter experimental:

	① Muito insatisfeito(a)	② Insatisfeito(a)	③ Nem satisf., nem insatisf.	④ Satisfeito(a)	⑤ Muito satisfeito(a)
Atividade 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

VI. Em que medida considera que as atividades formativas foram marcadas por um carácter lúdico?

- ① Não assumiram um carácter lúdico
- ② Assumiram um carácter pouco lúdico
- ③ Assumiram um carácter medianamente lúdico
- ④ Assumiram um carácter bastante lúdico
- ⑤ Assumiram um carácter essencialmente lúdico

VII. Em que medida considera que as atividades formativas foram marcadas por um carácter científico?

- ① Não assumiram um carácter científico
- ② Assumiram um carácter pouco científico
- ③ Assumiram um carácter medianamente científico
- ④ Assumiram um carácter bastante científico
- ⑤ Assumiram um carácter essencialmente científico

VIII. Classifique as diferentes atividades formativas, quanto ao desempenho pedagógico dos formadores que as dinamizaram:

	① Muito insatisfeito(a)	② Insatisfeito(a)	③ Nem satisf., nem insatisf.	④ Satisfeito(a)	⑤ Muito satisfeito(a)
Atividade 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividade 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**IX. Classifique as diferentes atividades formativas, quanto ao grau de facilidade ou dificuldade que, na sua percepção, terão representado para os alunos:**

	<b>1</b> Muito difícil	<b>2</b> Difícil	<b>3</b> Nem fácil, nem difícil	<b>4</b> Fácil	<b>5</b> Muito fácil
<b>Atividade 1</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Atividade 2</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Atividade 3</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Atividade 4</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**X. Comparando esta visita com outras que já realizou, em que medida está satisfeito(a) ou insatisfeito(a) com os resultados?**

- 1** Muito insatisfeito(a)     **2** Insatisfeito(a)  
 **3** Nem satisfeito(a) nem insatisfeito(a)  
 **4** Satisfeito(a)     **5** Muito satisfeito(a)

**XI. Tendo em conta a experiência de hoje, qual o seu interesse em voltar à Quinta do Arrife em outras visitas de estudo?**

- 1** Sem interesse     **2** Pouco interesse  
 **3** Algum interesse  
 **4** Bastante interesse     **5** Muito interesse

**XII. Apresente, nesta visita de estudo, o ponto pedagógico mais forte:**

- 1** Motivação dos alunos     **2** Comunicação pedagógica eficaz  
 **3** Aprendizagem pela experiência     **4** Ambiente de aprendizagem relevante  
 **5** Adequação curricular dos conteúdos pedagógicos     **6** Outro

**XIII. Apresente, nesta visita de estudo, o ponto pedagógico mais fraco:**

- 1** Gestão ineficaz do tempo / conteúdos     **2** Gestão comportamental ineficaz  
 **3** Atividades e conteúdos desarticulados     **4** Participação irregular do grupo  
 **5** Deficiências nos equipamentos e materiais pedagógicos     **6** Outro

*É desejável que responda a esta pergunta.*

*Anexo XX – Questionário de formadores realizado no termo da visita de estudo  
(incluindo instruções).*



## **Avaliação da Satisfação de Formadores**

### **Grupos do 1.º Ciclo do Ensino Básico**

#### **Estudo da Perceção da Organização e Condução da Visita de Estudo**

*Este questionário versa um conjunto de temáticas relacionadas com o modo como o formador percecionou a realização das suas atividades formativas e o desempenho dos participantes.*

*É de toda a conveniência que responda com o máximo de rigor e honestidade, pois só assim é possível cumprir os objetivos de melhoria contínua dos serviços que este programa de Educação Não Formal presta às escolas.*

*Não há respostas certas ou erradas relativamente a qualquer dos itens, pretendendo-se apenas a sua opinião genuína.*

*Este questionário é de natureza voluntária e confidencial. O tratamento deste, por sua vez, é efetuado de uma forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada, o que significa que o seu anonimato será respeitado.*

*Na maioria das questões, pede-se que diferencie as respostas por relação aos grupos, nomeados de A a D, de acordo com a agenda diária fornecida pelo coordenador.*

*Todas as questões serão respondidas em escala nominal de cinco níveis, de 1 a 5.*

*Caso tenha realizado mais do que uma atividade formativa, preencha um novo questionário.*

*Caso não tenha acompanhado todos os grupos, responda apenas por relação aos grupos que acompanhou, identificando os grupos não acompanhados com alínea **a**).*

**Agradecemos desde já a sua colaboração.**

Bom trabalho.



Data:	__ / __ / 2010
Activ. ____	E10/ ____

### Avaliação da Satisfação – Formadores (Grupos 1.º Ciclo do Ensino Básico)

- i. Classifique o seu grau de satisfação ou insatisfação em cada grupo, relativamente à aprendizagem que pensa que os alunos efetuaram na atividade formativa que dinamizou:

	① Muito insatisfeito(a)	② Insatisfeito(a)	③ Nem satisf., nem insatisf.	④ Satisfeito(a)	⑤ Muito satisfeito(a)
Grupo A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- ii. Com base na sua experiência formativa com grupos do 1.º Ciclo do Ensino Básico, que nível de conhecimento dos temas abordados, lhe parece que os alunos já possuíam?

- ① Nada do que foi ensinado     ② Pouco do que foi ensinado  
 ③ Uma parte razoável do que foi ensinado  
 ④ Muito do que foi ensinado     ⑤ Tudo o que foi ensinado

- iii. Em que medida está satisfeito(a) ou insatisfeito(a) com o carácter experimental da atividade formativa que dinamizou?

- ① Muito insatisfeito(a)     ② Insatisfeito(a)  
 ③ Nem satisfeito(a) nem insatisfeito(a)  
 ④ Satisfeito(a)     ⑤ Muito satisfeito(a)

- iv. Classifique o seu grau de satisfação ou insatisfação em cada grupo, quanto à participação dos alunos na atividade formativa que dinamizou:

	① Muito insatisfeito(a)	② Insatisfeito(a)	③ Nem satisf., nem insatisf.	④ Satisfeito(a)	⑤ Muito satisfeito(a)
Grupo A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- v. **Classifique o seu grau de satisfação ou insatisfação em cada grupo de alunos, quanto ao cumprimento de regras estabelecidas na atividade formativa que dinamizou:**

	① Muito insatisfeito(a)	② Insatisfeito(a)	③ Nem satisf., nem insatisf.	④ Satisfeito(a)	⑤ Muito satisfeito(a)
Grupo A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- vi. **Em que medida considera que a atividade formativa que dinamizou foi marcada por um carácter lúdico?**

- ① Não assumiu um carácter lúdico
- ② Assumiu um carácter pouco lúdico
- ③ Assumiu um carácter medianamente lúdico
- ④ Assumiu um carácter bastante lúdico
- ⑤ Assumiu um carácter essencialmente lúdico

- vii. **Em que medida considera que a atividade formativa que dinamizou foi marcada por um carácter científico?**

- ① Não assumiu um carácter científico
- ② Assumiu um carácter pouco científico
- ③ Assumiu um carácter medianamente científico
- ④ Assumiu um carácter bastante científico
- ⑤ Assumiu um carácter essencialmente científico

- viii. **Classifique o seu grau de satisfação ou insatisfação em cada grupo de alunos, quanto ao acompanhamento pedagógico dos professores na atividade formativa que dinamizou:**

	① Muito insatisfeito(a)	② Insatisfeito(a)	③ Nem satisf., nem insatisf.	④ Satisfeito(a)	⑤ Muito satisfeito(a)
Grupo A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- ix. **Classifique o grau de facilidade ou dificuldade que, na sua perceção, a atividade formativa que dinamizou terá representado para os alunos dos diferentes grupos:**

	①	②	③	④	⑤
	Muito difícil	Difícil	Nem fácil, nem difícil.	Fácil	Muito fácil
Grupo A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grupo D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- x. **Em que medida está satisfeito(a) ou insatisfeito(a) com a atenção demonstrada pelos alunos na atividade formativa que dinamizou:**

- ① Muito insatisfeito(a)     ② Insatisfeito(a)  
 ③ Nem satisfeito(a), nem insatisfeito(a)  
 ④ Satisfeito(a)     ⑤ Muito satisfeito(a)

- xi. **Comparando esta visita com outras em que já participou (enquanto formador na Quinta do Arrife), em que medida está satisfeito(a) ou insatisfeito(a) com os resultados?**

- ① Muito insatisfeito(a)     ② Insatisfeito(a)  
 ③ Nem satisfeito(a), nem insatisfeito(a)  
 ④ Satisfeito(a)     ⑤ Muito satisfeito(a)

- xii. **Apresente, na atividade que dinamizou, o ponto pedagógico mais forte:**

- ① Comunicação pedagógica ativa     ② Ambiente de aprendizagem relevante  
 ③ Interesse percecionado nos grupos     ④ Experimentação eficaz  
 ⑤ Aplicabilidade dos conteúdos ensinados a outros contextos     ⑥ Outro

- xiii. **Apresente, na atividade que dinamizou, o ponto pedagógico mais fraco:**

- ① Comportamento irregular dos grupos     ② Apoio irregular dos professores  
 ③ Gestão ineficaz do tempo / conteúdos     ④ Apoio à aprendizagem ineficiente  
 ⑤ Deficiências nos equipamentos e materiais pedagógicos     ⑥ Outro

*Anexo XXI – Conteúdo do questionário (online) realizado com intervalo relativo à visita de estudo por professores de grupos observados.*

<b>Questão 1.</b>	<b>Indique a data de realização da visita de estudo à Quinta do Arrife:</b>
Resposta	Data
<b>Questão 2.</b>	<b>Tendo como termo o ano letivo 2009/2010, há quantos anos leciona o 1.º Ciclo do Ensino Básico?</b>
Resposta 1	há menos de 2 anos
Resposta 2	de 2 a 5 anos
Resposta 3	de 6 a 10 anos
Resposta 4	de 11 a 15 anos
Resposta 5	há mais de 15 anos
<b>Questão 3.</b>	<b>Tendo como termo o ano letivo de 2009/2010, há quantos anos leciona na escola atual?</b>
Resposta 1	há menos de 2 anos
Resposta 2	de 2 a 5 anos
Resposta 3	de 6 a 10 anos
Resposta 4	de 11 a 15 anos
Resposta 5	há mais de 15 anos
<b>Questão 4.</b>	<b>Tendo como termo o ano letivo de 2009/2010, há quantos anos leciona no concelho de Santarém?</b>
Resposta 1	há menos de 2 anos
Resposta 2	de 2 a 5 anos
Resposta 3	de 6 a 10 anos
Resposta 4	de 11 a 15 anos
Resposta 5	há mais de 15 anos
<b>Questão 5.</b>	<b>Quantos alunos tem a sua turma?</b>
R. numérica	N.º 10 a 26
<b>Questão 6.</b>	<b>Como tomou conhecimento do programa “Arrife Vivo”?</b>
Resposta 1	Por sugestão de colegas
Resposta 2	Por experiência anterior
Resposta 3	Por meios de divulgação da Autarquia
Resposta 4	Por meios de divulgação da Quinta do Arrife
Resposta 5	Por outros meios. Quais?
<b>Questão 7.</b>	<b>Que razões o (a) levaram a participar nesta visita de estudo?</b>
Resposta 1	Integra o projeto curricular de turma
Resposta 2	Integra o plano anual de atividades da escola
Resposta 3	Integra o plano anual de atividades do Agrupamento
Resposta 4	Trata-se de uma oferta educativa da Autarquia
Resposta 5	Trata-se de um projeto educacional de vários professores
Resposta 6	Trata-se de uma iniciativa pessoal
Resposta 7	Outras (Por favor especificar)
<b>Questão 8.</b>	<b>Em média, quantas visitas de estudo realiza por ano letivo?</b>
Resposta 1	nenhuma visita
Resposta 2	uma visita
Resposta 3	entre 2 a 4 visitas
Resposta 4	5 ou mais visitas
<b>Questão 9.</b>	<b>É na área de Estudo do Meio que realiza a maioria das visitas de estudo?</b>
Resposta 1	sim
Resposta 2	não
<b>Questão 10.</b>	<b>Em que ano(s) de escolaridade considera ser mais útil utilizar a visita de estudo como estratégia pedagógica na área de Estudo do Meio?</b>
Resposta 1	1.º ano
Resposta 2	2.º ano
Resposta 3	3.º ano
Resposta 4	4.º ano

<b>Questão 11.</b>	<b>Escolha as afirmações que melhor caracterizam a forma como encara a sua participação numa visita de estudo?</b>
Resposta 1	Como pessoa aprendiz
Resposta 2	Como pessoa ensinante
Resposta 3	Como observador(a) de comportamentos de aprendizagem
Resposta 4	Como par pedagógico
Resposta 5	Como representante da escola de origem
Resposta 6	Como mediador(a) de aprendizagens
Resposta 7	Como regulador(a) de atitudes
Resposta 8	Como participante ativo(a) nas atividades formativas
Resposta 9	Como participante passivo(a) nas atividades formativas
Resposta 10	Outra (Por favor especificar)
<b>Questão 12.</b>	<b>Na sua opinião, o que caracteriza uma boa visita de estudo na área de Estudo do Meio?</b>
Resposta 1	Possibilidade de experimentação
Resposta 2	Contacto com o meio natural
Resposta 3	Realização inovadora de novas aprendizagens
Resposta 4	Contacto com realidades exteriores à sala de aula
Resposta 5	Promoção do sentido de responsabilidade social e ecológica
Resposta 6	Relação com as temáticas abordadas na escola
Resposta 7	Ajustamento aos interesses das crianças
Resposta 8	Promover a inter-relação entre professor e alunos
Resposta 9	Outras condições (Por favor especificar)
<b>Questão 13.</b>	<b>Classifique por ordem decrescente o efeito pedagógico que a visita de estudo pode assumir nas práticas letivas do 1.º ciclo do ensino básico:</b>
Resposta 1	Como estratégia de motivação
Resposta 2	Como meio de educação informal
Resposta 3	Como meio de experiência
Resposta 4	Como ambiente de ensino/aprendizagem
Resposta 5	Como estratégia de memorização
Resposta 6	Como estratégia de compreensão de problemas
<b>Questão 14.</b>	<b>Escolha as atividades pedagógicas que realizou com os seus alunos, com o objetivo de preparação da visita de estudo:</b>
Resposta 1	Exposição de conteúdos de Estudo do Meio relacionados com a temática do subprograma escolhido
Resposta 2	Pesquisa bibliográfica e/ou webgráfica sobre a temática do subprograma escolhido
Resposta 3	Leitura e discussão de textos sobre a temática do subprograma escolhido
Resposta 4	Experiências e observações relacionadas com a temática do subprograma escolhido
Resposta 5	Fichas de trabalho sobre a temática do subprograma escolhido
Resposta 6	Outras atividades pedagógicas (Por favor especificar)
<b>Questão 15.</b>	<b>Na sua perceção, quanto tempo (em horas) dedicou a estas ações?</b>
R. numérica	Tempo (h)
<b>Questão 16.</b>	<b>Em que medida, está satisfeito(a) ou insatisfeito(a) com a qualidade da informação pedagógica fornecida para a preparação da visita?</b>
Resposta 1	Muito insatisfeito(a)
Resposta 2	Insatisfeito(a)
Resposta 3	Nem satisfeito(a), nem insatisfeito(a)
Resposta 4	Satisfeito(a)
Resposta 5	Muito satisfeito(a)
<b>Questão 17.</b>	<b>Em que medida verificou, ou não, a existência de conexões entre os conteúdos ensinados na visita de estudo e os conteúdos que lecionou antes da visita?</b>
Resposta 1	Sem conexões
Resposta 2	Poucas conexões
Resposta 3	Algumas conexões
Resposta 4	Bastantes conexões
Resposta 5	Total conexão

<b>Questão 18.</b>	<b>Em que medida, poderá esta visita de estudo ter contribuído para a mobilização e transposição de conceitos estudados na escola, antes da visita?</b>					
Resposta 1	Não contribuiu					
Resposta 2	Contribuiu pouco					
Resposta 3	Contribuiu suficientemente					
Resposta 4	Contribuiu bastante					
Resposta 5	Contribuiu muito					
<b>Questão 19.</b>	<b>No ponto de vista profissional, em que medida está satisfeito(a) ou insatisfeito(a) com o que aprendeu nesta Visita de Estudo?</b>					
Resposta 1	Muito insatisfeito(a)					
Resposta 2	Insatisfeito(a)					
Resposta 3	Nem satisfeito(a), nem insatisfeito(a)					
Resposta 4	Satisfeito(a)					
Resposta 5	Muito satisfeito(a)					
<b>Questão 20.</b>	<b>Classifique os seguintes aspetos organizativos da visita de estudo:</b>					
Resposta	Escala ordinal de cinco níveis de satisfação					
Quest. a)	Distribuição do tempo pelas atividades formativas	1	2	3	4	5
Quest. b)	Qualidade dos espaços pedagógicos	1	2	3	4	5
Quest. c)	Condução do grupo durante a visita de estudo	1	2	3	4	5
Quest. d)	Processo de avaliação da satisfação realizado pelos alunos	1	2	3	4	5
<b>Questão 21.</b>	<b>Classifique a sua satisfação ou insatisfação face à preparação pedagógica que verificou nos formadores:</b>					
Resposta 1	(1) Muito insatisfeito(a)					
Resposta 2	(2) Insatisfeito(a)					
Resposta 3	(3) Nem satisfeito(a), nem insatisfeito(a)					
Resposta 4	(4) Satisfeito(a)					
Resposta 5	(5) Muito satisfeito(a)					
<b>Questão 22.</b>	<b>Classifique por ordem decrescente (da 1.ª à 6.ª) as estratégias pedagógicas, que considera, tenham sido mais produtivas para o processo de aprendizagem:</b>					
Resposta 1	Abordagem lúdica dos temas					
Resposta 2	Abordagem científica dos temas					
Resposta 3	Abordagem experimental dos temas					
Resposta 4	Abordagem conceptual dos temas					
Resposta 5	Ambiente de aprendizagem singular					
Resposta 6	Ação pedagógica personalizada					
<b>Questão 23.</b>	<b>Em que medida verificou, ou não, a existência de conexões entre os conteúdos ensinados na visita de estudo e os conteúdos que lecionou ou irá lecionar (após a visita), no âmbito do currículo nacional do 1.º Ciclo do Ensino Básico?</b>					
Resposta	Escala ordinal de cinco níveis: "(1) Sem conexões"; "(2) Poucas conexões"; "(3) Algumas conexões"; "(4) Bastantes conexões"; e "(5) Total conexão".					
Quest. a)	Desde a visita de estudo até ao presente	1	2	3	4	5
Quest. b)	Até ao final do presente ano letivo	1	2	3	4	5
Quest. c)	Até ao final do 1.º Ciclo do Ensino Básico	1	2	3	4	5
<b>Questão 24.</b>	<b>Escolha as atividades pedagógicas que realizou (após a visita de estudo), com o objetivo de mobilização de saberes supostamente adquiridos na visita:</b>					
Resposta 1	Exposição de conteúdos de Estudo do Meio relacionados com a temática do subprograma					
Resposta 2	Pesquisa bibliográfica e/ou webgráfica sobre a temática do subprograma					
Resposta 3	Leitura e discussão de textos sobre a temática do subprograma					
Resposta 4	Experiências e observações relacionadas com a temática do subprograma					
Resposta 5	Fichas de trabalho sobre a temática do subprograma escolhido					
Resposta 6	Outras atividades pedagógicas (Por favor especificar)					
<b>Questão 25.</b>	<b>Na sua perceção, quanto tempo (em horas) dedicou a estas ações?</b>					
R. numérica	Tempo (h)					

<b>Questão 26.</b>	<b>Quais os principais assuntos de Estudo do Meio que abordou com referência à visita de estudo?</b>
Resposta 1	Temas relacionados com o ambiente natural
Resposta 2	Temas relacionados com o ambiente social
Resposta 3	Temas relacionados com a história e sociedade
Resposta 4	Temas relacionados com a tecnologia e sociedade
Resposta 5	Temas relacionados com a expressão artística
Resposta 6	Outros temas (Por favor especificar)
<b>Questão 27.</b>	<b>Das quatro atividades realizadas, escolha aquela cujos conteúdos, no seu entendimento, os alunos foram capazes de memorizar com maior facilidade.</b>
"Leite"	
Resposta 1	A Burrada em burricada
Resposta 2	Cuidando dos animais
Resposta 3	Queijaria tradicional
Resposta 4	Cozinha tradicional - Manteiga e iogurte
"Arte"	
Resposta 1	Oficina de papel
Resposta 2	Atelier de pintura
Resposta 3	Atelier de desenho
Resposta 4	Trilho de artistas
<b>Questão 28.</b>	<b>Tendo em conta a aprendizagem que supõe que os seus alunos efetuaram na visita de estudo, qual a atividade que, na sua opinião, poderá ter sido mais importante para o desenvolvimento das suas práticas letivas, até ao presente?</b>
"Leite"	
Resposta 1	A Burrada em burricada
Resposta 2	Cuidando dos animais
Resposta 3	Queijaria tradicional
Resposta 4	Cozinha tradicional - Manteiga e iogurte
"Arte"	
Resposta 1	Oficina de papel
Resposta 2	Atelier de pintura
Resposta 3	Atelier de desenho
Resposta 4	Trilho de artistas
<b>Questão 29.</b>	<b>Recomendaria este espaço educativo a outros professores?</b>
Resposta 1	sim
Resposta 2	não
Resposta 3	talvez
<b>Questão 30.</b>	<b>Recomendaria o subprograma temático que experimentou a outros professores?</b>
Resposta 1	sim
Resposta 2	não
Resposta 3	talvez
<b>Questão 31.</b>	<b>Que subprograma temático gostaria de realizar na próxima visita?</b>
Resposta 1	"Da Terra à Mesa"
Resposta 2	"A Caminho do Leite"
Resposta 3	"Quando a Burra vai às Couves - agricultura ecológica"
Resposta 4	"O Tesouro da Mata do Arrife"
Resposta 5	"Maternidade de Plantas"
Resposta 6	"De Flor em Flor até à Abelha"
Resposta 7	"Voando da Ave ao Ovo"
Resposta 8	"Arrife. A Arte do Ambiente"
Resposta 9	"Arrife. Natureza. Ação..."
Resposta 10	"Subindo ao Planalto de Santo António"
<b>Questão 32.</b>	<b>Justifique a opção: Resposta aberta</b>
<b>Questão 33.</b>	<b>Opiniões, sugestões e observações: Resposta aberta</b>

*Anexo XXII – Resumo descritivo dos itens das grelhas de observação de alunos, professores e formadores.*

<b>Participação espontânea:</b> Reporta a participação espontânea ou solicitada dos alunos. Está fortemente relacionada com o ambiente pedagógico vivenciado, mas também com a ação reguladora e interpelativa imprimida pelos formadores e professores.	
Item A.1. Incidentes críticos	Avalia a forma reativa ou proativa como os elementos do grupo intervêm nos diálogos e nas ações propostas. O valor 3 significa apatia, recusa, divisão equilibrada do grupo quanto à participação, ou alternância de casos de participação espontânea com casos de participação solicitada.
Item P.1. Ocorrência verificável	Verificam ações que tenham como consequência a participação espontânea dos alunos.
Item F.1. Ocorrência verificável	
<b>Participação organizada:</b> Reporta o nível de organização na participação observada, com base nos pressupostos do trabalho coletivo e nos objetivos cooperativos propostos pelos formadores em cada atividade.	
Item A.2. Incidentes críticos	Avalia a participação quanto à organização individual e coletiva, de acordo com o estabelecido pelo formador, professor ou elementos do grupo.
Item P.2. Incidentes críticos	Avaliam a atuação organizadora da participação dos alunos, Considera as ações intencionais que visaram potencializar a participação dinâmica, pertinente, ordenada e/ou partilhada dos alunos.
Item F.2. Incidentes críticos	
<b>Atenção demonstrada:</b> Reporta a atenção evidenciada pelos alunos, relacionando-se com a participação organizada/desorganizada. A participação organizada implicará atenção aos fenômenos e instruções, mas também se retroalimenta da interação com esses elementos.	
Item A.3. Ocorrência verificável	Verifica a atenção evidenciada na observação de fenômenos e na realização de tarefas práticas, bem como, na intervenção oral, contextualizada e pertinente, sobre os conteúdos pedagógicos.
Item P.3. Incidentes críticos	Avaliam a tentativa de estimulação da atenção dos alunos, relacionando-se diretamente com a participação interessada e coerente destes.
Item F.3. Incidentes críticos	
<b>Comportamento disciplinar:</b> Reporta o comportamento disciplinar dos alunos, bem como o cumprimento de regras específicas apresentadas pelos formadores visando, neste contexto, a atuação reguladora e corretiva dos formadores e professores.	
Item A.4. Ocorrência verificável	Verifica o cumprimento das regras gerais aplicadas em espaços educativos e das regras específicas estabelecidas pelos formadores nas diferentes atividades.
Item P.4. Incidentes críticos	Avaliam a atuação face ao incumprimento de regras, cuja eficácia se relaciona diretamente com a mudança de comportamento pelos alunos. Admite-se que a falta de atuação observável em situações de incumprimento de regras se relaciona diretamente com as variáveis anteriores (itens 1, 2 e 3),

**Anexo XXII – Resumo descritivo dos itens das grelhas de observação (continuação).**

<b>Eficácia prática:</b> <i>É mensurável em tarefas práticas, relacionando-se com a eficácia dos alunos, na sua realização com algum grau de autonomia e com na eficácia de formadores e professores, na realização conjunta dessas tarefas e no apoio aos alunos.</i>	
Item A.5. Incidentes críticos	Avalia a eficácia dos alunos nos processos de experimentação, em autonomia total ou parcial, de acordo com objetivos planejados para as atividades e com os objetivos estabelecidos pelos formadores.
Item P.5. Ocorrência verificável	Verifica o apoio prestado aos alunos em processos de experimentação para promover a autonomia, quer em instrução direta, pela correção de gestos técnicos e pelo suporte à sua autonomia prática, quer na demonstração de ações.
Item F.5. Ocorrência verificável	
<b>Eficiência prática:</b> <i>Reporta as dificuldades cognitivas e psicomotoras manifestadas pelos alunos nos processos de experimentação e a atuação dos formadores e professores com o sentido de motivação e de promoção da autonomia.</i>	
Item A.6. Incidentes críticos	Avalia a eficiência dos alunos nos processos de experimentação, pela observação de dificuldades no trabalho autónomo, não implicando diretamente a eficácia dessas atividades. Poderá haver alunos que evidenciam dificuldades, mas experimentam eficazmente e também o contrário.
Item P.6. Incidentes críticos	Avaliam a atuação face às dificuldades de realização de uma tarefa, tentando motivar os alunos para ultrapassarem essas dificuldades. A não atuação (valor 0), poderá ocorrer por desvalorização ou por não deteção das dificuldades observadas.
Item F.6. Incidentes críticos	
<b>Satisfação demonstrada:</b> <i>Verifica a expressão de sinais verbais e não verbais por todos os participantes, que demonstrem sentido de satisfação, diretamente relacionada com as atividades pedagógicas em curso.</i>	
Item A.7. Incidentes críticos	Avaliam os sinais exteriores e as características comportamentais relacionadas com a satisfação. A observação de alunos parte do princípio de que estas crianças são mais espontâneas e exteriorizam melhor a satisfação do que os adultos, pelo que, nos grupos de crianças, as evidências pouco claras serão neutralizadas, com maior rigidez do que na observação de professores e formadores.
Item P.7. Incidentes críticos	
Item F.7. Incidentes críticos	
<b>Equilíbrio lúdico /científico:</b> <i>Este item resultou da observação, na fase de pré-teste, de ocorrências que evidenciavam a excessiva ludicização dos conteúdos de carácter científico, de que resulta o empobrecimento da linguagem, a desvalorização dos conceitos científicos, ou a falta de rigor científico na sua apresentação, bem como a realização das tarefas sem reflexão dos princípios científicos e tecnológicos previstos na sua planificação.</i>	
Item F.8. Incidentes críticos	Avalia as ações pedagógicas do formador, quanto ao seu desenvolvimento lúdico/científico equilibrado, com atenção ao discurso infantilizado ou demasiado técnico, bem como aos sinais comportamentais e opções tomadas no desenvolvimento de ações no mesmo sentido de equilíbrio.

**Anexo XXII – Resumo descritivo dos itens das grelhas de observação (continuação).**

<b>Diálogo contextualizado entre pares:</b> <i>Reporta a congruência dos conteúdos comunicados entre pares, no âmbito curricular, experiencial ou vivencial em discussão. Centra-se na contribuição da mensagem para o desenvolvimento das experiências.</i>	
Item A.8. Incidentes críticos	Avalia as ações comunicativas entre alunos que se basearam em mensagens consistentes, coerentes e relevantes para a integração dos conteúdos trabalhados na atividade.
Item P.8. Ocorrência verificável	Verificam em absoluto a existência de comunicação entre professores e formadores sobre conceitos gerais e científicos apresentados, havendo ou não solicitação ao professor para fazer enquadramento curricular de conteúdos.
Item F.9. Ocorrência verificável	
<b>Diálogo funcional entre pares:</b> <i>Reporta a fluidez do diálogo entre pares, necessária para manter uma comunicação operante em dois sentidos.</i>	
Item A.9. Incidentes críticos	Avalia a eficiência da ação dialogante entre alunos, pela eficácia dos processos de emissão e receção da mensagem, e.g. escuta ativa, assertividade, colocação de voz, ou interrupções, conversas cruzadas e mensagens incoerentes.
Item P.9. Ocorrência verificável	Reportam a eficácia do diálogo entre professor e formador, no entanto, o comportamento dos professores é sempre verificável, enquanto o comportamento dos formadores só é verificável pela apresentação de dúvidas e ideias pelo professor
Item F.10. Incidentes críticos	
<b>Apoio prático entre pares:</b> <i>Reporta o apoio prestado e solicitado aos pares, na condução dos processos experimentais em que as crianças intervêm autonomamente, pressupondo apoio diferenciado, portanto, só é verificável nas tarefas práticas.</i>	
Item A.10. Ocorrência verificável	Avalia a solicitação de apoio aos colegas, em situações de experimentação, pressupondo a relação cooperativa pela descoberta e a aquisição de habilidades, apanágio dos contextos experimentais.
Item P.10. Ocorrência verificável	Estes itens seguem a abordagem complementar dos anteriores, P.9. e F.10., mas são ambos verificáveis nas ações de experimentação, avaliando o pedido de colaboração aos professores e o papel do professor no apoio ao formador.
Item F.11. Ocorrência verificável	

**Anexo XXII – Resumo descritivo dos itens das grelhas de observação (continuação).**

<b>Questionamento - resposta:</b> <i>Reporta o questionamento dos alunos pelo formador, bem como a resposta pelos alunos e apoio prestado pelos professores.</i>	
Item A.11. Incidentes críticos	Esta variável reporta o questionamento sobre os conteúdos apresentados nas atividades e a espontaneidade da resposta dada pelos alunos.
Item P.11. Ocorrência verificável	Trata-se de uma característica de observação constante, facilmente verificável, que pode ocorrer durante toda a sessão, mesmo em processos práticos. Consideram-se, para este efeito, todas as questões colocadas pelos formadores no contexto dos conteúdos abordados e o apoio do professor na compreensão dessas questões ou na correção formal das respostas.
Item F.12. Incidentes críticos	
<b>Dúvidas – esclarecimento:</b> <i>Reporta a reação dos professores e formadores às dúvidas e ideias intuitivas apresentadas pelos alunos.</i>	
Item A.12. Incidentes críticos	Avalia a apresentação espontânea ou solicitada de dúvidas e ideias intuitivas, avaliando-se a sua pertinência no âmbito dos conteúdos trabalhados na atividade.
Item P.12. Incidentes críticos	Avalia o enquadramento das dúvidas e ideias intuitivas colocadas pelos alunos, verificando-se a ocorrência, isolada ou complementar, de esclarecimento e enquadramento dessas dúvidas e intuições pelos formadores e professores.
Item F.13. Ocorrência verificável	
<b>Apoio experimental:</b> <i>Reporta o apoio solicitado pelos alunos aos formadores e prestado por estes, no desenvolvimento das experiências pedagógicas.</i>	
Item A.13. Incidentes críticos	Avalia o pedido explícito ou implícito de apoio na realização das tarefas. Relacionam-se, também, com o item P.11 da grelha de professores, que de um modo geral, reporta o apoio prestado aos alunos para a compreensão de conteúdos.
Item A.14. Incidentes críticos	
Item F.14. Incidentes críticos	Avalia as ações de promoção da compreensão. Na fase de pré-teste, verificámos que há um vasto conjunto de ações e estratégias do formador que podem contribuir para a promoção da compreensão de processos práticos, pelo que o valor 5 só deverá ser aplicado em situações em que a promoção é feita de forma intencional e eficaz.

*Anexo XXII – Resumo descritivo dos itens das grelhas de observação (continuação).*

<b>Aplicação prática de conceitos:</b> <i>Reporta a aplicação correta de conceitos ao ambiente de aprendizagem e às experiências pedagógicas desenvolvidas nas atividades.</i>	
Item A.15. Incidentes críticos	Estes itens observam, com graus de rigor conceptual diferenciados, a aplicação correta de conceitos nas experiências, por formadores e alunos, sendo a observação condicionada pela interligação concreta dos conceitos ao ambiente de aprendizagem específico.
Item P.13. Ocorrência verificável	Avalia a correção dos conteúdos comunicados pelos formadores, com uso de conceitos gerais ou científicos relacionados com as experiências pedagógicas. Verifica a existência de comunicação da mesma tipologia de conteúdos pelos professores.
Item F.15. Incidentes críticos	
<b>Enquadramento científico:</b> <i>Reporta a correção científica das mensagens comunicadas.</i>	
Item A.16. Incidentes críticos	Avalia a correção científica na associação de conteúdos teóricos e práticos, revelando mobilização e transposição adequadas de conceitos científicos.
Item P.14. Incidentes críticos	Verifica a correção científica de conteúdos comunicados pelo formador e avalia a correção de mensagens complementares pelos professores,
Item F.16. Ocorrência verificável	
<b>Enquadramento curricular:</b> <i>Reporta a correção com que é feito o enquadramento curricular das experiências pedagógicas; no caso dos visitantes, atendendo ao currículo formal; no caso dos formadores, por referência à planificação de atividades.</i>	
Item A.17. Incidentes críticos	Avalia a qualidade do desenvolvimento curricular formal ocorrido na visita de estudo, pela pertinência e correção de conteúdos transpostos para as experiências pedagógicas desenvolvidas.
Item P.15. Incidentes críticos	
Item F.17. Ocorrência verificável	Avalia a fidelidade do formador aos objetivos expressos na planificação da atividade, que pressupõe uma interação entre o currículo formal e não formal.
<b>Enquadramento social:</b> <i>Reporta a pertinência e a coerência do relacionamento das experiências vivenciais dos alunos com as experiências pedagógicas.</i>	
Item A.18. Incidentes críticos	Este item considera a transposição das aprendizagens para os contextos vivenciais, com ou sem intervenção direta dos professores e formadores. Nesta observação é tida em conta a aquisição de conceitos científicos significativos para os alunos e a projeção dessas aprendizagens na sua vida escolar e familiar.
Item P.16. Ocorrência verificável	Reportam ações verbais dos professores e formadores que visam promover e enquadrar a ligação entre os conteúdos ensinados e as vivências pessoais dos alunos.
Item F.18. Ocorrência verificável	

*Anexo XXIII – Resumo descritivo das questões dos questionários realizados no termo da visita de estudo.*

<b>Aprendizagem percecionada:</b> <i>A aprendizagem percecionada, enquanto produto de uma ação educativa não formal, será a condição de base que justifica a visita de estudo, enquanto estratégia pedagógica do professor e da escola.</i>	
<p>Questão A (alunos)</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>A questão pressupõe que a visita de estudo pode ser uma aula diferente, considerando a aprendizagem como o primeiro objetivo dessa estratégia didática. Pressupõe que gostar do que se aprende, está intimamente relacionado, nesta faixa etária, com a percepção da própria aprendizagem e com o seu significado pessoal e social. Será expectável que algumas respostas ultrapassem, de algum modo, o âmbito da aprendizagem, ainda assim, acreditamos, que se tornará possível a inferência para o contexto desta variável.</p> <p>Resposta em escala ordinal de quatro níveis de satisfação: 1 – muito insatisfeito; 2 – insatisfeito; 3 – satisfeito e 4 – muito satisfeito.</p>
<p>Questão I (professor)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	<p>As questões baseiam-se na percepção de formadores e professores acerca do processo de aprendizagem dos alunos, decorrido nas atividades formativas. Sendo uma questão complexa, que careceria de diferentes níveis de avaliação para perscrutar a sua amplitude, poderá ser respondida pelos professores, por referência ao processo de avaliação contínua de atividades pedagógicas em que a visita de estudo se integra e pelos formadores, por comparação com o desempenho pedagógico de outros grupos, na mesma e noutras visitas de estudo. São, pois, percepções complementares.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação: 1 – muito insatisfeito; 2 – insatisfeito; 3 – nem satisfeito, nem insatisfeito; 4 – satisfeito e 5 – muito satisfeito.</p>
<p>Questão i (formador)</p> <p>Âmbito: Subgrupo</p>	
<b>Atividade em que mais aprendeu</b>	
<p>Questão E (alunos)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	<p>A resposta a esta questão evidencia a atividade formativa em que os alunos consideraram ter aprendido mais, valorizando, por um lado, a capacidade pedagógica e didática dos formadores, e por outro, a percepção de ter aprendido novos conteúdos.</p> <p>Resposta em escala nominal, por seleção de uma atividade formativa e “0” para “indeciso”.</p>
<b>Atividades em que mais e menos gostou de aprender</b>	
<p>Questão H (alunos)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	<p>As questões H e I objetivam a satisfação sobre o carácter pedagógico das diferentes atividades formativas, pela seleção das atividades marcantes, pela positiva e pela negativa, dessa satisfação. Nesta questão enquadra-se melhor a relação pedagógica estabelecida com os formadores e com a tipologia de conteúdos trabalhados nas atividades. A coerência nas respostas dadas às questões E e H permitirá testar o grau de compreensão das questões pelos alunos, permitindo, ou não, diferenciar o valor pedagógico das atividades, da satisfação pessoal nelas registadas.</p> <p>Resposta em escala nominal, por seleção de uma atividade formativa e “0” para “indeciso”.</p>
<p>Questão I (alunos)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	

**Anexo XXIII – Resumo descritivo das questões dos questionários realizados no termo da visita de estudo (continuação).**

<p><b>Compreensão de processos de experimentação:</b> <i>Exercício pós-teste incluído no questionário dirigido a alunos, propõe uma breve avaliação da compreensão sobre processos experienciais desenvolvidos, recorrendo a um exercício esquemático (consultar anexo XVIII).</i></p>	
<p>Questão J (alunos)</p> <p>Taxa de sucesso</p>	<p>O exercício visa a ordenação por ordem crescente, no tema “Arte do ambiente”, das etapas da vida do papel (desde a origem do papel, ao seu uso e reciclagem) e no tema “Caminho do leite”, das etapas de fabrico do queijo (desde a origem do leite, até ao fabrico do queijo),</p> <p>Resposta única: correto / incorreto.</p>
<p><b>Carácter experiencial das atividades formativas:</b> <i>Esta variável relaciona-se com a natureza experimental das atividades formativas, considerada, no âmbito do projeto educativo do CED FM, como a matriz pedagógica das visitas de estudo à Quinta do Arrife. Atendendo a esse pressuposto pedagógico, será fundamental estimar o que pensam os formadores e professores acerca do carácter experimental das atividades.</i></p>	
<p>Questão V (professor)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	<p>A questão V visa, no questionário dos professores, facilitar a avaliação comparativa do carácter experiencial das diferentes atividades formativas, neste sentido, os resultados obtidos poderão ser relacionados com os da questão iii, respondida pelos diferentes formadores que dinamizaram essas atividades, avaliando se o carácter experiencial se correlaciona positivamente com a aprendizagem. A questão iii procura promover a análise crítica da atividade desenvolvida pelo formador, quanto ao desenho pedagógico que teve como base e quanto ao seu desempenho pedagógico e didático.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação.</p>
<p>Questão iii (formador)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	
<p><b>Conhecimentos de base percecionados:</b> <i>Esta variável prende-se com a perceção dos conhecimentos relevantes ao contexto pedagógico da visita de estudo, já adquiridos pelos alunos antes da visita; neste sentido, permitirá também, estimar os novos conteúdos conceptuais, processuais e atitudinais, adquiridos e construídos na visita de estudo.</i></p>	
<p>Questão III (professor)</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Nestas questões procura-se relacionar o processo de aprendizagem experiencial com a existência de estruturas conceptuais e pré-conceptuais desenvolvidas pelos alunos anteriormente à visita, pressupondo que essa condição será potenciadora de uma aprendizagem mais significativa e eficaz.</p> <p>O relacionamento de resultados obtidos nos questionários de professores e formadores não é direto, dado que os formadores se focalizam nas suas atividades formativas, enquanto os professores reportam o conjunto das atividades desenvolvidas na visita de estudo. Contudo, será possível correlacionar os dados no contexto global da visita de estudo, permitindo avaliar a sua relevância para o desenvolvimento curricular empreendido pelos grupos visitantes.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis: 1 - Nada do que foi ensinado; 2 - Pouco do que foi ensinado; 3 - Uma parte razoável do que foi ensinado; 4 - Muito do que foi ensinado e 5 - Tudo o que foi ensinado.</p>
<p>Questão ii (formador)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	

**Anexo XXII – Resumo descritivo das questões dos questionários realizados no termo da visita de estudo (continuação).**

<p><b>Aprendizagem não formal:</b> <i>Complementando a variável anterior, esta variável compara a aprendizagem construída na visita de estudo com a aprendizagem anteriormente ocorrida nas escolas, por isso, será medida unicamente nos questionários dos professores, pressupondo que os alunos não terão, na faixa etária em estudo, as necessárias capacidades de abstração e de análise, para poder fazer essa comparação pedagógica, com o mínimo de rigor.</i></p>	
<p>Questão II (professor)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	<p>Esta questão complementa as questões I e III, confirmando, ou não, a percepção da aprendizagem evidenciada pelos alunos em resultado da visita de estudo, constituindo-se a principal evidência da qualidade pedagógica da oferta educativa em estudo. Será expectável que esta questão se constitua no principal critério de avaliação da qualidade pedagógica de um espaço educativo extraescolar.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis: 1) Aprenderam bastante menos; (2) Aprenderam menos; (3) Não aprenderam mais, nem menos; (4) Aprenderam mais e (5) Aprenderam bastante mais.</p>
<p><b>Atividades mais relevantes para o Estudo do Meio:</b> <i>A comparação da aprendizagem entre espaço escolar e extraescolar só terá sentido prático na assunção da complementaridade curricular, i.e., assumindo que o currículo não formal se funde, no espaço e no tempo da visita de estudo, com o currículo formal.</i></p>	
<p>Questão F (alunos)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	<p>A questão F é bastante útil para avaliar a percepção dos alunos sobre a relevância curricular da aprendizagem experiencial no contexto do Estudo do Meio. Sendo uma resposta de natureza qualitativa, poderá ser relacionada com as atividades consideradas mais relevantes pelos professores na questão IV.</p> <p>Resposta em escala nominal por seleção de uma atividade formativa e “0” para indeciso.</p>
<p>Questão IV (professor)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	<p>Nesta questão procura-se que o professor projete a aprendizagem não formal ocorrida nas diferentes atividades formativas no seu próprio currículo, avaliando, assim, a estratégia de visita de estudo que desenvolveu.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis: (1) Nenhum interesse; (2) Pouco interesse; (3) Interesse mediano; (4) Bastante interesse; (5) Muito interesse.</p>
<p><b>Participação percecionada:</b> <i>O nível de participação dos alunos nas experiências pedagógicas é uma característica comportamental de fácil observação pelos formadores, sendo também percecionada, individualmente, por cada aluno.</i></p>	
<p>Questão B (alunos)</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>As respostas dos alunos reportam a globalidade da visita de estudo, pelo que, só poderão ser relacionadas com o conjunto das atividades formativas</p> <p>Resposta em escala ordinal de quatro níveis de satisfação.</p>
<p>Questão iv (formador)</p> <p>Âmbito: Subgrupo</p>	<p>As respostas dos formadores terão como fundamento a comparação dos níveis de participação observados em cada subgrupo, na visita de estudo.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação.</p>

**Anexo XXIII – Resumo descritivo das questões dos questionários realizados no termo da visita de estudo (continuação).**

<b>Comportamento disciplinar:</b> <i>Esta variável resulta da avaliação dos grupos pelo formador, quanto ao comportamento disciplinar e cumprimento de regras estabelecidas.</i>	
Questão v (formador) Âmbito: Atividade formativa	Trata-se de uma questão clássica na avaliação dos processos educativos, que, neste contexto, reflete as características comportamentais relacionadas com o cumprimento de regras sociais básicas e de regras específicas estabelecidas pelos formadores. Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação.
<b>Carácter lúdico:</b> O enquadramento desta variável presume que aprender pode ser divertido, contemplando a perspetiva da aprendizagem não formal, da relação pedagógica empática, bem como de algumas dinâmicas de ensino baseadas no jogo pedagógico.	
Questão C (alunos) Âmbito: Visita de estudo	As respostas dos alunos reportam a globalidade da visita de estudo, pelo que, só poderão ser relacionadas com o conjunto das atividades formativas Resposta em escala ordinal de quatro níveis de satisfação.
Questão VI (professor) Escala: ordinal Âmbito: Visita de estudo	Os professores também reportaram o carácter lúdico do conjunto das atividades, avaliando assim a visita de estudo. Resposta em escala ordinal de cinco níveis: 1 - Não assumiram um carácter lúdico; 2 - Assumiram um carácter pouco lúdico; 3 - Assumiram um carácter medianamente lúdico; 4 - Assumiram um carácter bastante lúdico e 5 - Assumiram um carácter essencialmente lúdico.
Questão vi (formador) Âmbito: Atividade formativa	Os formadores, apenas avaliam a sua atividade, pelo que apenas será possível estabelecer uma comparação com as respostas dos alunos e professores, considerando a globalidade das respostas dadas pelos formadores. Resposta em escala ordinal de cinco níveis idêntica à questão VI.
<b>Carácter científico:</b> <i>Esta variável complementa a anterior, presumindo que o carácter científico se relaciona de forma complementar com o carácter lúdico das atividades.</i>	
Questão VII (professor) Âmbito: Visita de estudo	A natureza das temáticas agroambientais envolve sempre um desenho pedagógico com carácter científico, embora num projeto educativo não formal, possa igualmente compreender um certo grau de ludicização, pelo que os resultados das questões vi, vii, VI e VII dos questionários de professores e formadores, respetivamente, deverão ser comparados entre de forma cruzada. Resposta em escala ordinal de cinco níveis: 1 - Não assumiram um carácter científico; 2 - Assumiram um carácter pouco científico; 3 - Assumiram um carácter medianamente científico; 4 - Assumiram um carácter bastante científico e 5 - Assumiram um carácter essencialmente científico.
Questão vii (formador) Âmbito: Atividade formativa	Também nesta questão, apenas será possível relacionar respostas de professores e formadores na globalidade da visita de estudo. Resposta em escala ordinal de cinco níveis idêntica à questão VII.

**Anexo XXIII – Resumo descritivo das questões dos questionários realizados no termo da visita de estudo (continuação).**

<b>Desempenho pedagógico de professores e formadores:</b> <i>Esta variável relaciona-se com a intervenção pedagógica do professor e do formador, numa análise da sua eficácia efetuada pelos seus pares pedagógicos.</i>	
Questão VIII (professor) Âmbito: Atividade formativa	Esta questão visa a avaliação, pelos professores, do desempenho profissional dos formadores, reportando a sua eficácia nas relações pedagógicas estabelecidas. Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação.
Questão viii (formador) Âmbito: Atividade formativa	Esta questão pretende colher a opinião sobre o desempenho profissional dos professores revelado nas atividades, designadamente, quanto ao papel mediador de comportamentos e de aprendizagens, na sua adequação à realização de uma visita de estudo onde intervêm outros agentes educativos. Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação.
<b>Dificuldade das atividades formativas:</b> <i>Esta variável reporta as dificuldades sentidas pelos alunos nas atividades formativas, sendo avaliada por todos os participantes.</i>	
Questão G (alunos) Âmbito: Visita de estudo	Pretende-se, nesta questão, que os alunos escolham as atividades onde terá sido mais difícil aprender as tarefas, sendo que os resultados obtidos poderão traduzir, em boa medida, as atividades onde estes foram menos bem sucedidos. Resposta em escala nominal por seleção de uma atividade e “0” para indeciso.
Questão IX (professor) Âmbito: Visita de estudo	Esta questão complementa a questão i. quanto à perceção da aprendizagem e a questão iv. quanto à participação dos alunos. Resposta em escala ordinal de cinco níveis: 1 - Muito difícil; 2 - Difícil; 3 - Nem fácil, nem difícil; 4 – Fácil e 5 - Muito fácil.
Questão ix (formador) Âmbito: Atividade formativa	Esta questão procura conhecer a perceção do professor acerca do grau de facilidade ou dificuldade que as diferentes atividades formativas terão representado para os alunos. Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação (idêntica à questão IX).

**Anexo XXIII – Resumo descritivo das questões dos questionários realizados no termo da visita de estudo (continuação).**

<b>Atenção percecionada:</b> <i>Esta variável reporta as dificuldades sentidas pelos alunos nas atividades formativas, sendo avaliada por todos os participantes.</i>	
Questão x (formadores) Âmbito: Visita de estudo	É uma variável de grande importância, tal como a anterior, porque permitirá explicar, em parte, o plano estratégico aplicado no desenvolvimento das atividades, permitindo o cruzamento de dados com as mesmas variáveis presentes nas grelhas de observação. Resposta em escala ordinal cinco níveis de satisfação.
<b>Satisfação global:</b> <i>Avalia a visita na sua globalidade.</i>	
Questão X (professor) Âmbito: Visita de estudo	A satisfação global na visita de estudo é avaliada, em termos comparativos, em relação a outras visitas de estudo, quer pelos formadores – <u>Questão xi</u> –, quer pelos professores – <u>Questão X</u> . Os resultados deverão ser analisados em paralelo e confrontados com a questão A do questionário de alunos que reflete a satisfação quanto à aprendizagem. Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação.
Questão xi (formador) Âmbito: Atividade formativa	
<b>Interesse no regresso:</b> <i>Esta variável complementa a satisfação global, projetando-se na possibilidade de regresso ao espaço educativo.</i>	
Questão D (alunos) Âmbito: Visita de estudo	Esta questão complementa a questão A. quanto à perceção da aprendizagem e a questão B. quanto à participação dos alunos. Resposta em escala ordinal de quatro níveis de satisfação.
Questão XI (professor) Âmbito: Visita de estudo	Esta questão complementa a questão i. quanto à perceção da aprendizagem e a questão iv. quanto à participação observada nos alunos. Resposta em escala ordinal de cinco níveis: (1) Nenhum interesse; (2) Pouco interesse; (3) Interesse mediano; (4) Bastante interesse e (5) Muito interesse.

**Anexo XXIII – Resumo descritivo das questões dos questionários realizados no termo da visita de estudo (continuação).**

<b>Pontos pedagógicos mais fortes e mais fracos da visita de estudo</b>	
<i>Esta variável qualitativa pretende ser uma alternativa às questões abertas, que na fase de pré-teste se verificaram com níveis muito baixos de resposta. Os aspetos identificados como mais fortes e mais fracos, por professores e formadores, serão particularmente úteis para corroborar a inferência dos resultados quantitativos obtidos.</i>	
<p>Questão VIII (professor)</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Os professores deverão seleccionar os pontos pedagógicos mais fortes e mais fracos da visita de estudo.</p> <p>As respostas múltiplas são: (a) gestão ineficaz do tempo / conteúdos; (b) gestão comportamental ineficaz; (c) atividades e conteúdos desarticulados; (d) participação irregular do grupo; (e) deficiências nos equipamentos e materiais pedagógicos; e (f) outro (a identificar).</p> <p>As respostas múltiplas são: (a) motivação dos alunos; (b) comunicação pedagógica eficaz; (c) aprendizagem pela experiência; (d) ambiente de aprendizagem relevante; (e) adequação curricular dos conteúdos pedagógicos e (f) outro (a identificar).</p>
<p>Questão viii (formador)</p> <p>Âmbito: Atividade formativa</p>	<p>Os formadores deverão seleccionar os pontos pedagógicos mais fortes e mais fracos da atividade que desenvolveram.</p> <p>As respostas múltiplas, com base em escala nominal, são: (a) comunicação pedagógica ativa; (b) ambiente de aprendizagem relevante; (c) interesse percebido nos grupos; (d) experimentação eficaz; (e) aplicabilidade dos conteúdos ensinados a outros contextos; e (f) outro (a identificar).</p> <p>As respostas múltiplas são: (a) comportamento irregular dos grupos; (b) apoio irregular dos professores; (c) gestão ineficaz do tempo / conteúdos; (d) apoio à aprendizagem ineficiente; e (e) deficiências nos equipamentos e materiais pedagógicos e (f) outro (a identificar).</p>

*Anexo XXIV – Resumo descritivo das questões do questionário realizado com intervalo relativo à visita de estudo.*

<b>Experiência profissional do professor:</b>	
Questão 1	Data da visita
Questão 2 Questão 3 Questão 4 Âmbito: Professor	Estas questões procuram avaliar a experiência do professor no 1.º CEB, na escola atual e no concelho de Santarém Resposta em escala ordinal: (1) há menos de 2 anos; (2) de 2 a 5 anos; (3) de 6 a 10 anos; (4) de 11 a 15 anos; (5) há mais de 15 anos
Questão 5	Número de alunos da turma
<b>Motivos da visita de estudo:</b>	
Questão 6 Âmbito: Meio escolar	Procura identificar o meio pelo qual o professor tomou conhecimento da oferta educativa em estudo, permitindo o cruzamento com variáveis relacionadas com a preparação da visita de estudo. Resposta única em escala nominal: (1) Por sugestão de colegas; (2) Por experiência anterior; (3) Por meios de divulgação da Autarquia; (4) Por meios de divulgação da Quinta do Arrife e (5) Por outros meios. Quais?
Questão 7 Âmbito: Meio escolar	Relaciona-se com as motivações profissionais que terão estado na origem da visita de estudo, sendo uma resposta de escolha múltipla. Pretende-se avaliar o grau de participação do professor no processo de organização da visita de estudo. Respostas múltiplas em escala nominal: (1) Integra o projeto curricular de turma; (2) Integra o plano anual de atividades da escola; (3) Integra o plano anual de atividades do Agrupamento; (4) Trata-se de uma oferta educativa da Autarquia; (5) Trata-se de um projeto educacional de vários professores; (6) Trata-se de uma iniciativa pessoal e (7) Outras (Por favor especificar).
<b>Experiência profissional em visitas de estudo:</b>	
Questão 8 Âmbito: Professor	Indaga sobre a prática do professor na realização de visitas de estudo, materializada no espaço temporal de um ano letivo. Resposta única em escala nominal: (1) nenhuma visita; (2) uma visita; (3) entre 2 a 4 visitas e (4) 5 ou mais visitas.
<b>Utilidade da visita de estudo no contexto de Estudo do Meio</b>	
Questão 9 Âmbito: Professor	Procura reconhecer a aplicação das visitas de estudo enquanto estratégias pedagógicas aplicáveis no ensino de temáticas de Estudo do Meio. Resposta única em escala nominal: (0) não e (1) sim.
Questão 10 Âmbito: Professor	Esta questão completa a anterior, pela identificação do ano letivo em que a visita de estudo poderá ser mais útil no ensino de temáticas de Estudo do Meio. Resposta única em escala nominal: (1) 1.º ano; (2) 2.º ano; (3) 3.º ano e (4) 4.º ano.

**Anexo XXIV – Resumo descritivo das questões do questionário realizado com intervalo relativo à visita de estudo (continuação).**

<b>Conceções e preconceções do professor acerca da visita de estudo:</b>	
<p>Questão 11</p> <p>Âmbito: Professor</p>	<p>Nesta questão explora-se a forma como o professor concebe a sua participação numa visita de estudo.</p> <p>Respostas múltiplas em escala nominal: (1) Como pessoa aprendente; (2) Como pessoa ensinante; (3) Como observador(a) de comportamentos de aprendizagem; (4) Como par pedagógico; (5) Como representante da escola de origem; (6) Como mediador(a) de aprendizagens; (7) Como regulador(a) de atitudes; (8) Como participante ativo(a) nas atividades formativas; (9) Como participante passivo(a) nas atividades formativas e (10) Outra (Por favor especificar).</p>
<p>Questão 12</p> <p>Âmbito: Professor</p>	<p>Esta questão procura conhecer a utilidade que o professor atribui às visitas de estudo enquanto estratégias pedagógicas aplicáveis na atividade letiva no 1.º CEB.</p> <p>Respostas múltiplas em escala nominal: (1) Como estratégia de motivação; (2) Como meio de educação não formal; (3) Como meio de experiência; (4) Como ambiente de ensino/aprendizagem; (5) Como estratégia de memorização e (6) Como estratégia de compreensão de problemas.</p>
<p>Questão 13</p> <p>Âmbito: Professor</p>	<p>Esta questão complementa a anterior, na área de Estudo do Meio, pela identificação dos fatores críticos que determinam a eficácia pedagógica da visita de estudo.</p> <p>Respostas múltiplas em escala nominal: (1) Possibilidade de experimentação; (2) Contacto com o meio natural; (3) Realização inovadora de novas aprendizagens; (4) Contacto com realidades exteriores à sala de aula; (5) Promoção do sentido de responsabilidade social e ecológica; (6) Relação com as temáticas abordadas na escola; (7) Ajustamento aos interesses das crianças; (8) Promover a inter-relação entre professor e alunos e (9) Outras condições (Por favor especificar).</p>
<b>Preparação da visita de estudo</b>	
<p>Questão 14</p> <p>Âmbito: Meio escolar</p>	<p>Esta questão explora as atividades pedagógicas realizadas especificamente com o objetivo de preparação da visita de estudo.</p> <p>Respostas múltiplas em escala nominal: (1) Exposição de conteúdos de Estudo do Meio relacionados com a temática do subprograma escolhido; (2) Pesquisa bibliográfica e/ou webgráfica sobre a temática do subprograma escolhido; (3) Leitura e discussão de textos sobre a temática do subprograma escolhido; (4) Experiências e observações relacionadas com a temática do subprograma escolhido; (5) Fichas de trabalho sobre a temática do subprograma escolhido e (6) Outras atividades pedagógicas (Por favor especificar).</p>
<p>Questão 15</p> <p>Âmbito: Meio escolar</p>	<p>Tempo ocupado (em n.º de horas) nas atividades de preparação da visita de estudo, referidas na questão 14 (escala de rácio).</p>

**Anexo XXIV – Resumo descritivo das questões do questionário realizado com intervalo relativo à visita de estudo (continuação).**

<b><i>Eficácia da preparação da visita de estudo</i></b>	
<p>Questão 16</p> <p>Âmbito: Contexto escolar</p>	<p>Expressa a satisfação quanto à informação pedagógica fornecida para a preparação da visita, referente à oferta educativa “Arrife Vivo” e mais concretamente, à temática escolhida para a visita de estudo. Esta perceção sobre os recursos informativos disponibilizados, poderá relacionar-se com a eficácia da preparação da visita de estudo, refletindo-se no contexto formativo da própria visita.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis de avaliação da satisfação.</p>
<p>Questão 17</p> <p>Âmbito: Contexto escolar</p>	<p>Avalia a perceção dos professores quanto ao nível de conexão entre os conteúdos abordados na preparação e na própria visita de estudo.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis: (1) Sem conexões; (2) Poucas conexões; (3) Algumas conexões; (4) Bastantes conexões e (5) Total conexão.</p>
<p>Questão 18</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Esta questão complementa e confronta os resultados da anterior, no que respeita à eficácia da estratégia de visita de estudo para dar continuidade aos conteúdos anteriormente lecionados.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis: (1) Não contribuiu; (2) Contribuiu pouco; (3) Contribuiu suficientemente; (4) Contribuiu bastante e (5) Contribuiu muito.</p>
<p>Questão 19</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Nesta questão é auscultada a satisfação pessoal e profissional do professor quanto à visita de estudo realizada, materializada no desenvolvimento profissional que esta terá permitido.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis de avaliação da satisfação.</p>
<b><i>Qualidade técnico-pedagógica da visita de estudo</i></b>	
<p>Questão 20</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Avaliação de aspetos organizativos da visita de estudo: (a) Distribuição do tempo pelas atividades formativas; (b) Qualidade dos espaços pedagógicos; (c) Condução do grupo durante a visita de estudo e (d) Processo de avaliação da satisfação realizado pelos alunos (no inquérito por questionário realizado no final da visita de estudo).</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação.</p>
<b><i>Desempenho pedagógico da equipa formativa do CED FM</i></b>	
<p>Questão 21</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Esta questão visa a avaliação, pelo professor, do trabalho da equipa de formadores que desenvolveram as atividades da visita de estudo. Sendo uma abordagem geral desse trabalho complementar os resultados obtidos na questão VIII.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis de satisfação.</p>

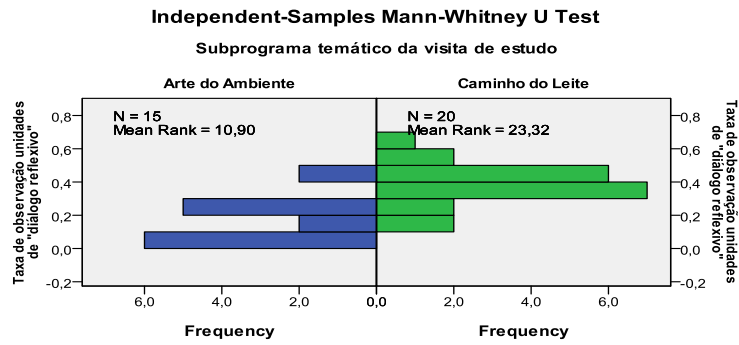
**Anexo XXIV – Resumo descritivo das questões do questionário realizado com intervalo relativo à visita de estudo (continuação).**

<b>Estratégias marcantes da visita de estudo</b>	
<p>Questão 22</p> <p>Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Esta questão pretende explorar, de forma temporalmente distanciada, as estratégias pedagógicas marcantes da visita de estudo, solicitando ao professor que diferencie as estratégias aplicadas na visita de estudo que poderão ter sido mais produtivas para a aprendizagem dos alunos.</p> <p>Resposta por organização ordinal de estratégias.</p>
<b>Relevância curricular da visita de estudo</b>	
<p>Questão 23</p> <p>Âmbito: Visita de estudo e meio escolar</p>	<p>Avalia a perceção dos professores quanto ao nível de conexão entre os conteúdos ensinados na visita de estudo e nas aulas após a visita de estudo.</p> <p>Resposta em escala ordinal de cinco níveis: (1) Sem conexões; (2) Poucas conexões; (3) Algumas conexões; (4) Bastantes conexões e (5) Total conexão.</p>
<b>Mobilização de conteúdos após a visita de estudo</b>	
<p>Questão 24</p> <p>Âmbito: Meio escolar</p>	<p>Esta questão explora as atividades pedagógicas intencionalmente realizadas com o objetivo de mobilizar e transpor conteúdos ensinados na visita de estudo, situação que não compreende a mobilização esporádica desses conteúdos em atividades com outros objetivos educativos.</p> <p>Respostas múltiplas: (1) Exposição de conteúdos de Estudo do Meio relacionados com a temática do subprograma; (2) Pesquisa bibliográfica e/ou webgráfica sobre a temática do subprograma; (3) Leitura e discussão de textos sobre a temática do subprograma; (4) Experiências e observações relacionadas com a temática do subprograma; (5) Fichas de trabalho sobre a temática do subprograma escolhido e (6) Outras atividades pedagógicas (Por favor especificar)</p>
<p>Questão 25</p>	<p>Tempo ocupado (em n.º de horas) nas atividades de mobilização de conhecimentos adquiridos na visita de estudo, apresentadas na questão 24 (escala de rácio).</p>
<b>Assuntos abordados com referência à visita de estudo</b>	
<p>Questão 26</p> <p>Âmbito: Meio escolar</p>	<p>Esta questão procura conhecer a contribuição das visitas de estudo para o desenvolvimento de diferentes tipologias de conteúdos, designadamente os seguintes:</p> <p>Respostas múltiplas: (a) Temas relacionados com o ambiente natural; (b) Temas relacionados com o ambiente social; (c) Temas relacionados com a história e sociedade; (d) Temas relacionados com a tecnologia e sociedade; (e) Temas relacionados com a expressão artística e (f) Outros temas (a especificar).</p>

**Anexo XXIV – Resumo descritivo das questões do questionário realizado com intervalo relativo à visita de estudo (continuação).**

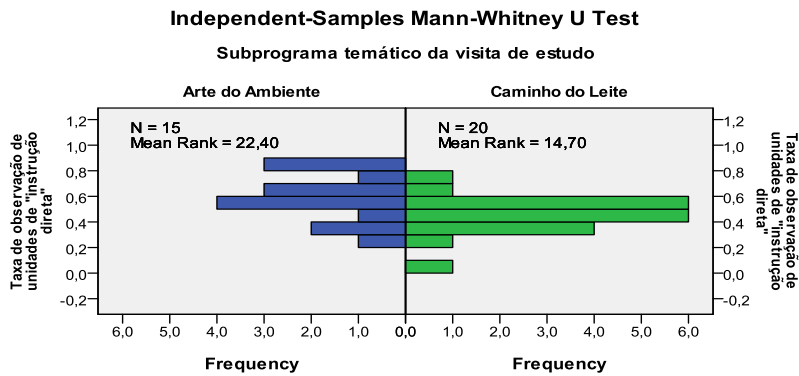
<b>Atividades formativas memorizadas pelos alunos</b>	
<p>Questão 27 Âmbito: Meio escolar</p>	<p>Esta questão procura conhecer as atividades formativas, cujos conteúdos abordados mais facilmente foram memorizados pelos alunos, variável que se relacionará, de algum modo, com a aprendizagem significativa construída na visita de estudo.</p> <p>Resposta em escala nominal: (1) Burrada em burricada; (2) Cuidando dos animais; (3) Queijaria tradicional; (4) Cozinha tradicional – manteiga e iogurte; ou (5) Oficina de papel; (6) Atelier de pintura; (7) Atelier de desenho e (4) Trilho de artistas.</p>
<p>Questão 28 Âmbito: Meio escolar</p>	<p>Esta questão complementa a anterior, focando-se no conhecimento em uso com origem nas diferentes atividades realizadas na visita de estudo, visando identificar as atividades que mais terão contribuído para o desenvolvimento curricular, em meio escolar.</p> <p>Resposta em escala idêntica à questão 27.</p>
<b>Satisfação global na visita de estudo</b>	
<p>Questão 29 Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Nesta questão procura-se saber se o professor recomendaria o espaço educativo “Quinta do Arrife” a outros professores.</p> <p>Respostas alternativas: (0) não; (1) sim e (2) talvez.</p>
<p>Questão 30 Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>Nesta questão reporta-se a recomendação do subprograma temático realizado. Em conjunto, explora-se nestas questões a satisfação do professor quanto ao ambiente de aprendizagem experienciado.</p> <p>Os resultados destas questões, em escala nominal, poderão ser comparados com as respostas às questões X. e XI. do questionário dos professores, como formas alternativas de expressar a satisfação global na visita de estudo.</p> <p>Respostas alternativas: (0) não; (1) sim; (2) talvez.</p>
<b>Expectativa de futuras visitas de estudo</b>	
<p>Questão 31 Âmbito: Visita de estudo</p>	<p>A questão visa projetar a experiência vivida na visita de estudo no futuro profissional, o que permitirá avaliar se há um padrão de respostas quanto às temáticas escolhidas, se há diversificação de temas ou se pelo contrário continuam a ter interesse no mesmo subprograma temático.</p> <p>Respostas alternativas de escolha do subprograma: (1) "Da Terra à Mesa"; (2) "A Caminho do Leite"; (3) "Quando a Burra vai às Couves - agricultura ecológica"; (4) "O Tesouro da Mata do Arrife"; (5) "Maternidade de Plantas"; (6) "De Flor em Flor até à Abelha"; (7) "Voando da Ave ao Ovo"; (8) Arrife. A Arte do Ambiente"; (9) "Arrife. Natureza. Ação..."; (10) "Subindo ao Planalto de Santo António".</p>
<p>Questão 32</p>	<p>Justifique a resposta à questão 31.</p>
<p>Questão 33</p>	<p>Opiniões, sugestões e observações.</p>

**Anexo XXV – Taxa de observação de unidades de estratégia “diálogo reflexivo”, por subprograma temático.**



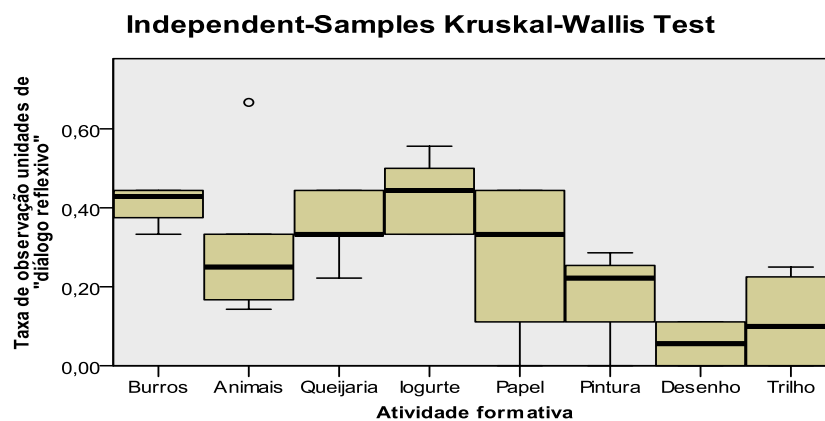
Total N	35
Mann-Whitney U	43,500
Wilcoxon W	163,500
Test Statistic	43,500
Standard Error	29,721
Standardized Test Statistic	-3,583
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000
Exact Sig. (2-sided test)	,000

**Anexo XXVI – Taxa de observação de unidades de estratégia “instrução direta”, por subprograma temático.**



Total N	35
Mann-Whitney U	216,000
Wilcoxon W	336,000
Test Statistic	216,000
Standard Error	29,724
Standardized Test Statistic	2,220
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,026
Exact Sig. (2-sided test)	,028

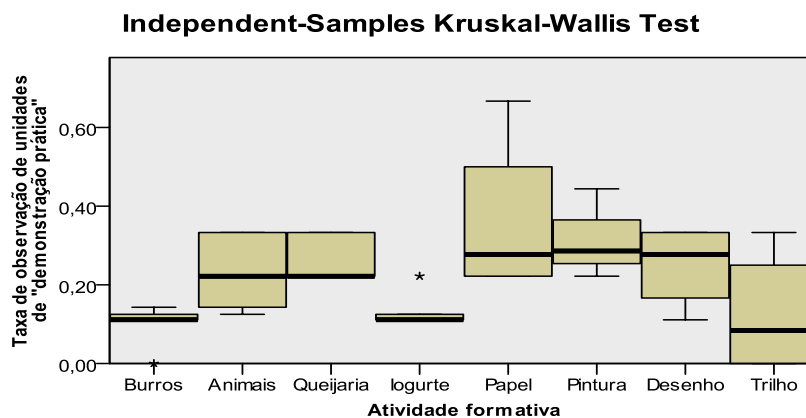
**Anexo XXVII – Taxa de observação de unidades de estratégia “diálogo reflexivo”, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	18,990
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,008

1. The test statistic is adjusted for ties.

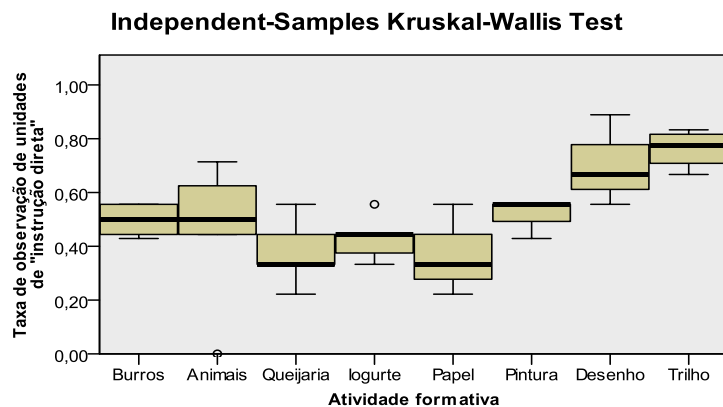
**Anexo XXVIII – Taxa de observação de unidades de estratégia “demonstração prática”, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	16,603
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,020

1. The test statistic is adjusted for ties.

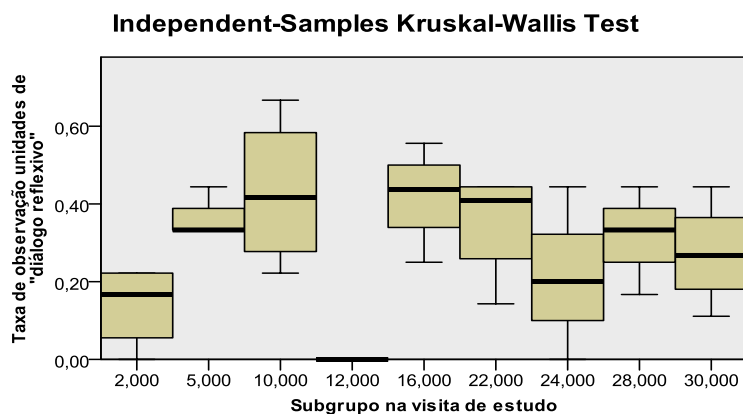
**Anexo XXIX – Taxa de observação de unidades de estratégia “instrução direta”, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	19,308
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,007

1. The test statistic is adjusted for ties.

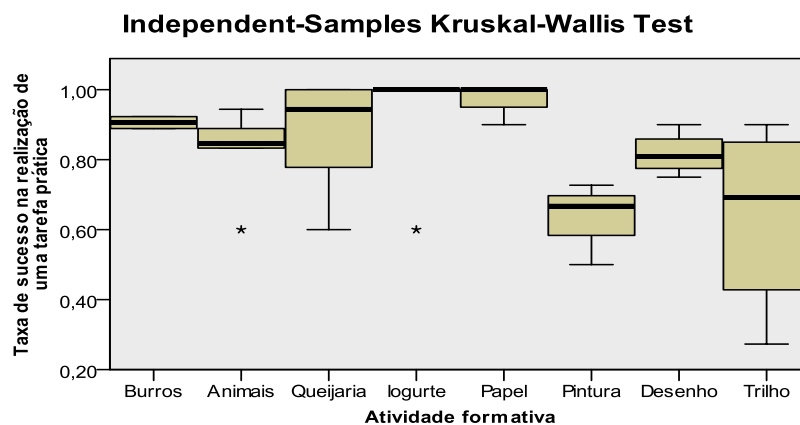
**Anexo XXX – Taxa de observação de unidades de estratégia “diálogo reflexivo”, por subgrupo observado na visita de estudo.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	17,890
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,022

1. The test statistic is adjusted for ties.

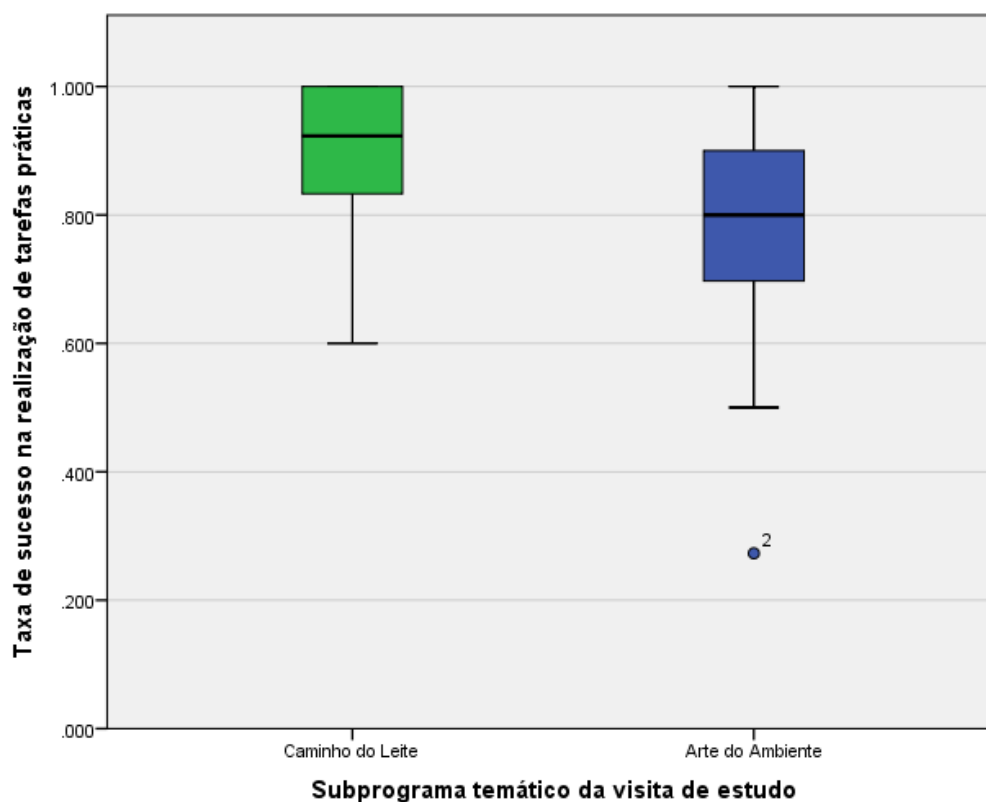
**Anexo XXXI – Taxa de sucesso na realização de tarefas práticas, por atividade formativa.**



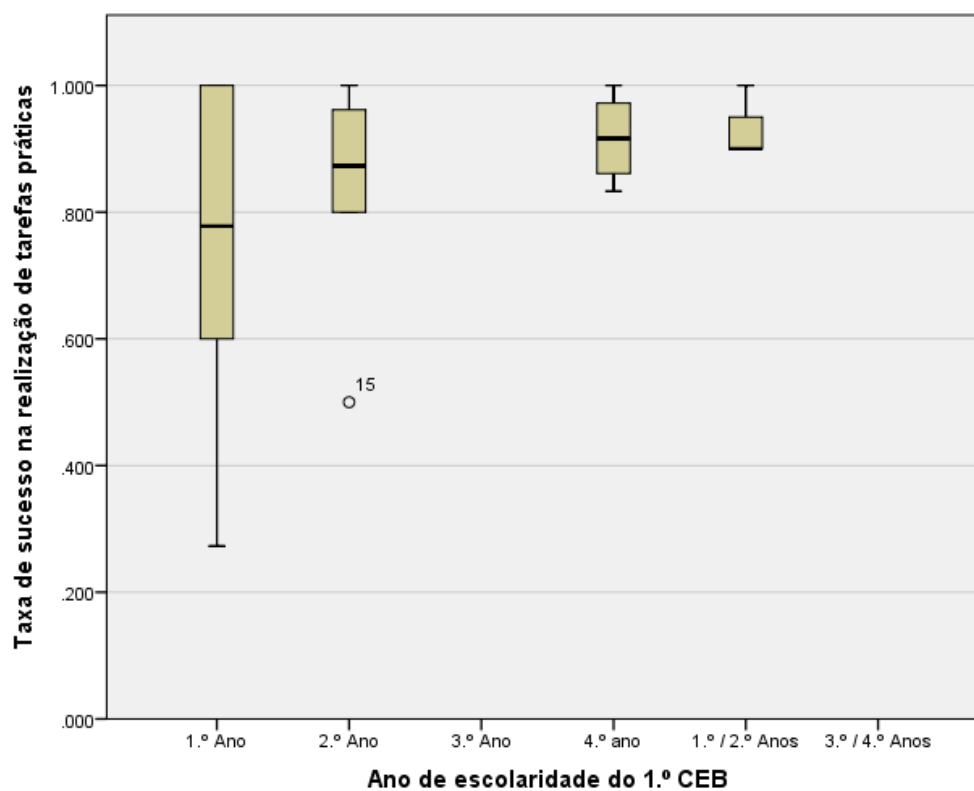
<b>Total N</b>	32
<b>Test Statistic</b>	14,884
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,038

1. The test statistic is adjusted for ties.

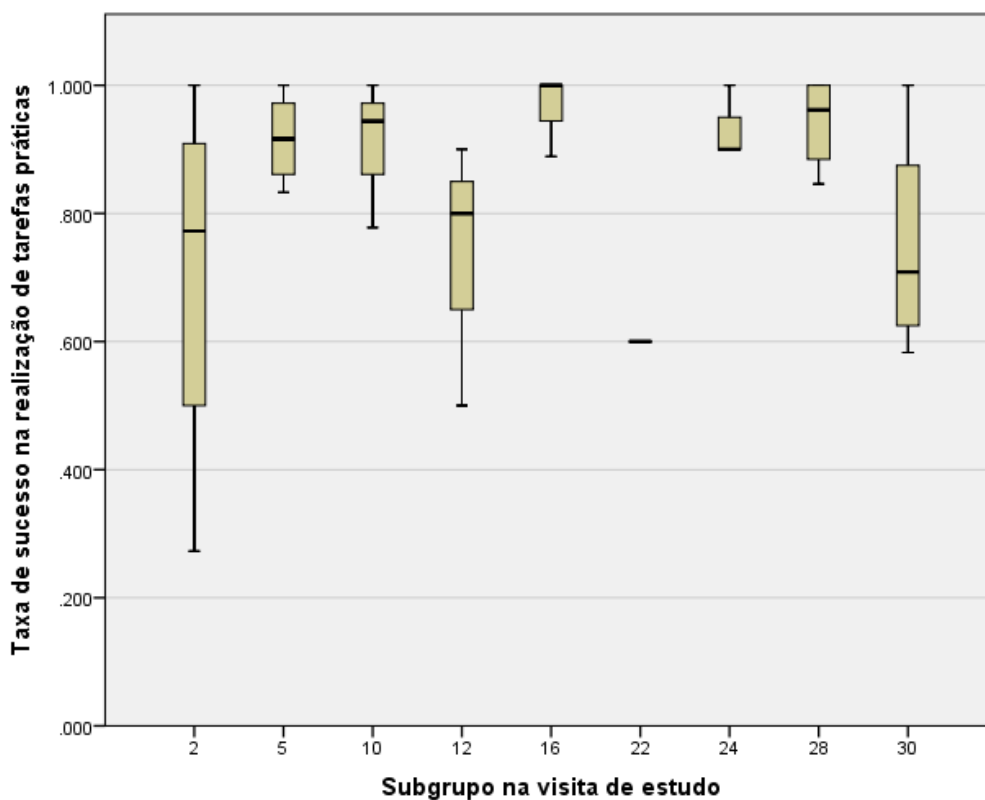
**Anexo XXXII – Taxa de sucesso na realização de tarefas práticas, por subprograma temático.**



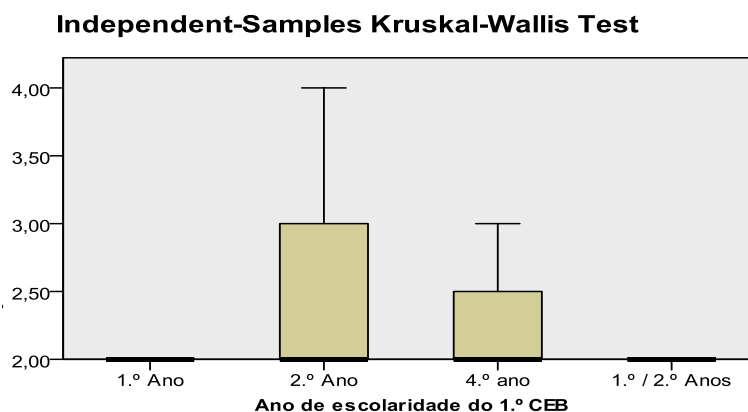
**Anexo XXXIII – Taxa de sucesso na realização de tarefas práticas, por ano escolar.**



**Anexo XXXIV – Taxa de sucesso na realização de tarefas práticas, por subgrupo.**



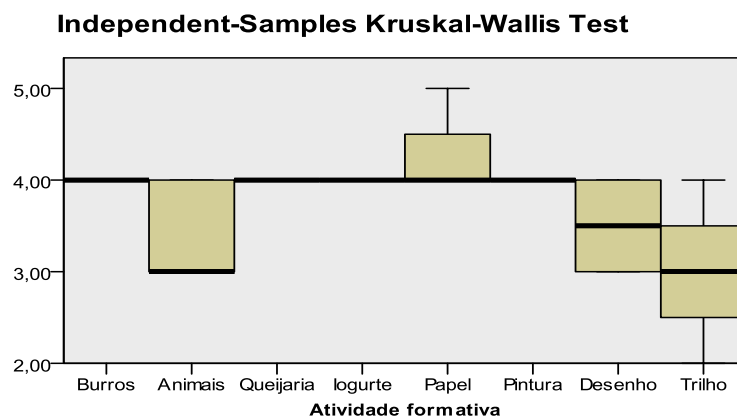
**Anexo XXXV – Nível de eficácia dos professores, calculado a partir dos itens, por anos de escolaridade.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	8,855
<b>Degrees of Freedom</b>	3
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,031

1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo XXXVI – Nível de eficácia dos alunos, calculado a partir dos itens, por atividade formativa.**

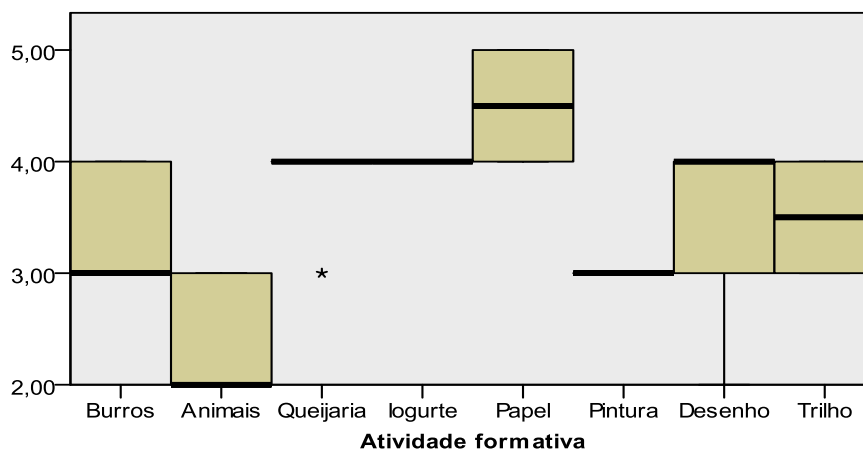


<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	17,898
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,012

1. The test statistic is adjusted for ties.

*Anexo XXXVII – Nível de eficácia dos formadores, calculado a partir dos itens, por atividade formativa.*

**Independent-Samples Kruskal-Wallis Test**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	20,706
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,004

1. The test statistic is adjusted for ties.

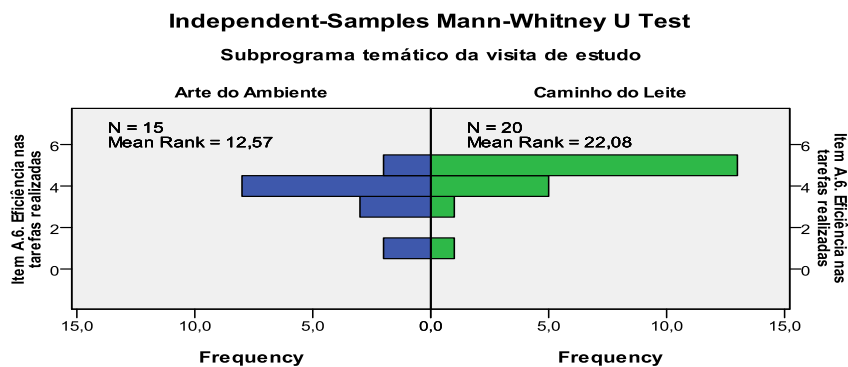
**Anexo XXXVIII – Resumo estatístico dos resultados obtidos nos itens da categoria “atitudes em presença no processo de ensino-aprendizagem”.**

Grelha de observação de alunos	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item A.1. Participação espontânea/solicitada	35	0	2	5	5,00	5,00	5,00
Item A.2. Participação organizada/desorganizada	35	0	1	5	4,00	5,00	5,00
Item A.3. Atenção evidenciada	35	0	1	5	4,00	5,00	5,00
Item A.4. Observação das regras estabelecidas	35	0	2	5	4,00	5,00	5,00
Item A.5. Eficácia nas tarefas realizadas	35	0	1	5	3,00	4,00	5,00
Item A.6. Eficiência nas tarefas realizadas	35	0	1	5	4,00	4,00	5,00
Item A.7. Satisfação demonstrada	35	0	3	5	5,00	5,00	5,00

Grelha de observação de professores	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item P.1. Promoção da participação espontânea	35	0	1	5	1,00	1,00	2,00
Item P.2. Regulação da participação dos alunos	35	0	3	4	3,00	3,00	3,00
Item P.3. Indução da atenção dos alunos	35	0	3	3	3,00	3,00	3,00
Item P.4. Atuação face ao incumprimento de regras	35	0	3	5	3,00	3,00	3,00
Item P.5. Participação e apoio aos alunos nos processos de experimentação	35	0	1	5	1,00	3,00	4,00
Item P.6. Motivação dos alunos para ultrapassarem dificuldades	35	0	1	4	3,00	3,00	3,00
Item P.7. Satisfação demonstrada	35	0	3	5	3,00	3,00	5,00

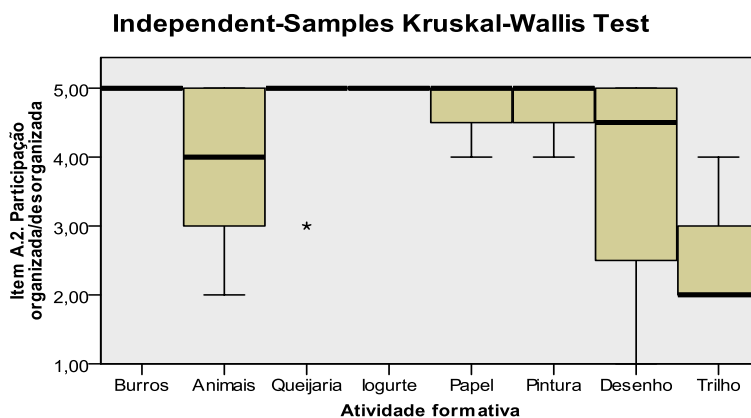
Grelha de observação de formadores	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item F.1. Promoção da participação espontânea	35	0	1	5	4,00	5,00	5,00
Item F.2. Regulação da participação dos alunos	35	0	1	5	3,00	5,00	5,00
Item F.3. Indução da atenção dos alunos	35	0	2	5	3,00	5,00	5,00
Item F.4. Atuação face ao incumprimento de regras	35	0	3	5	3,00	3,00	3,00
Item F.5. Apoio aos alunos nos processos de experimentação	35	0	1	5	4,00	5,00	5,00
Item F.6. Motivação dos alunos para ultrapassarem dificuldades	35	0	1	5	3,00	4,00	5,00
Item F.7. Satisfação demonstrada	35	0	3	5	4,00	4,00	5,00
Item F.8. Gestão do equilíbrio lúdico/científico das atividades	35	0	1	5	1,00	4,00	5,00

**Anexo XXXIX – Item A.6. Eficiência nas tarefas realizadas, por subprograma temático.**



<b>Total N</b>	35
<b>Mann-Whitney U</b>	68,500
<b>Wilcoxon W</b>	188,500
<b>Test Statistic</b>	68,500
<b>Standard Error</b>	27,960
<b>Standardized Test Statistic</b>	-2,915
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,004
<b>Exact Sig. (2-sided test)</b>	,005

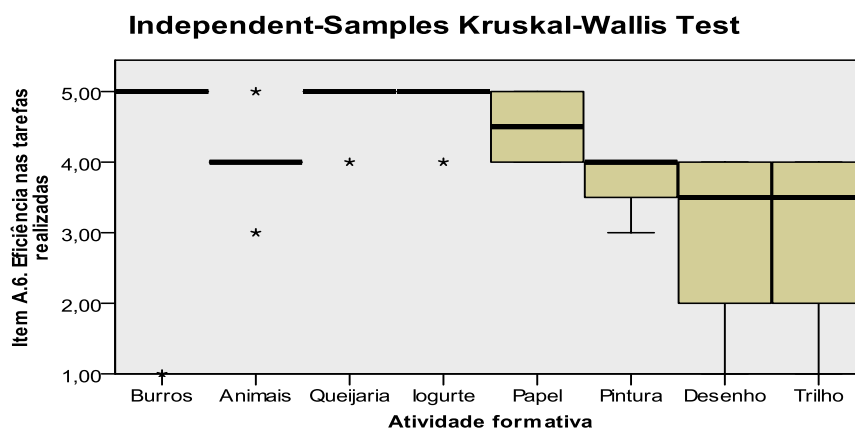
**Anexo XL – Item A.2. Participação organizada / desorganizada dos alunos, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	16,364
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,022

1. The test statistic is adjusted for ties.

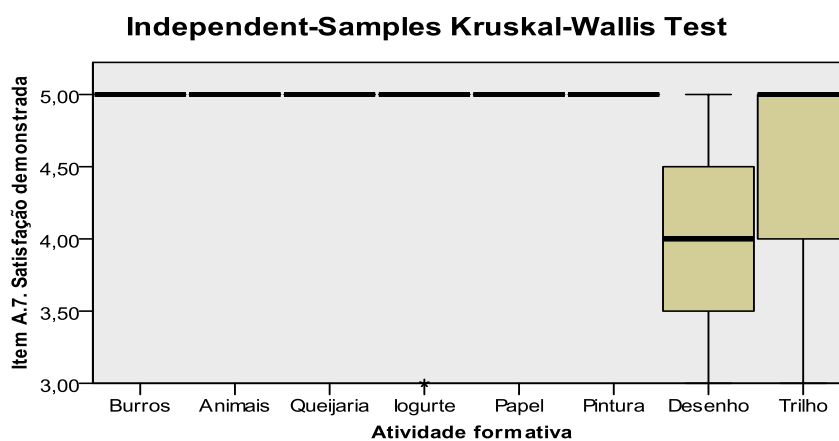
*Anexo XLI – Item A.6. Eficiência nas tarefas realizadas, por atividade formativa.*



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	16,642
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,020

1. The test statistic is adjusted for ties.

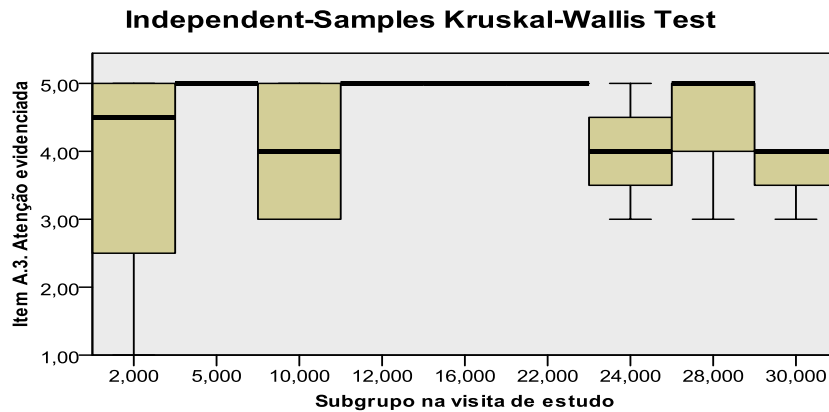
*Anexo XLII – Item A.7. Satisfação demonstrada pelos alunos, por atividade formativa.*



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	14,755
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,039

1. The test statistic is adjusted for ties.

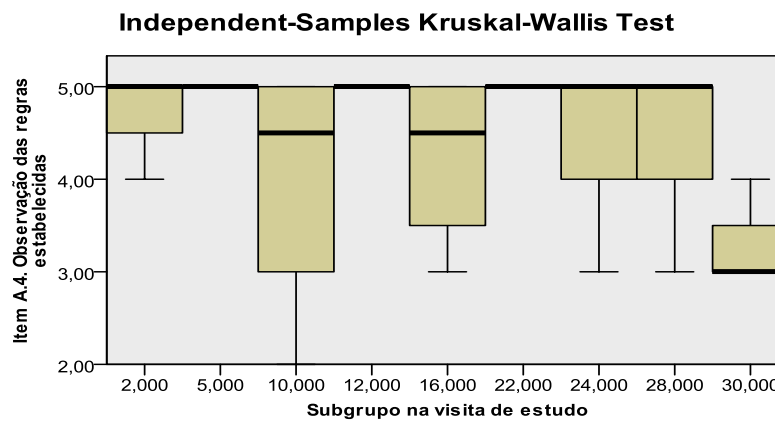
*Anexo XLIII – Item A.3. Atenção evidenciada pelos alunos, por subgrupo observado.*



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	16,099
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,041

1. The test statistic is adjusted for ties.

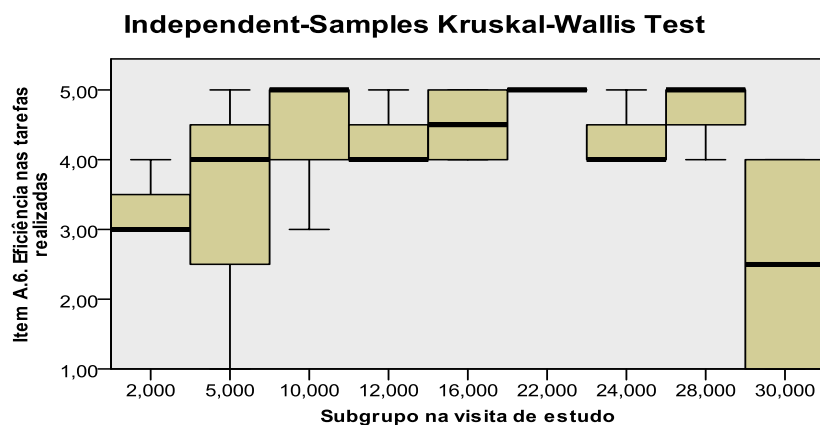
*Anexo XLIV– Item A.4. Observação das regras estabelecidas, por subgrupo observado.*



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	15,123
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,057

1. The test statistic is adjusted for ties.  
 2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

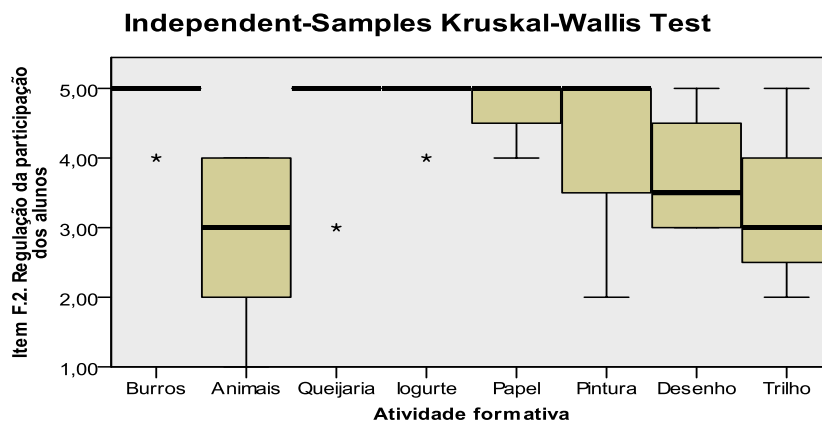
**Anexo XLV – Item A.6. Eficiência dos alunos nas tarefas realizadas, por subgrupo observado.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	17,142
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,029

1. The test statistic is adjusted for ties.

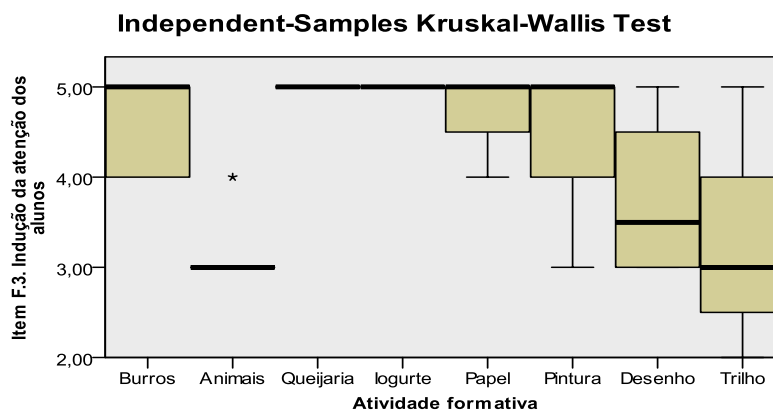
**Anexo XLVI – Item F.2. Regulação da participação dos alunos, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	14,841
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,038

1. The test statistic is adjusted for ties.

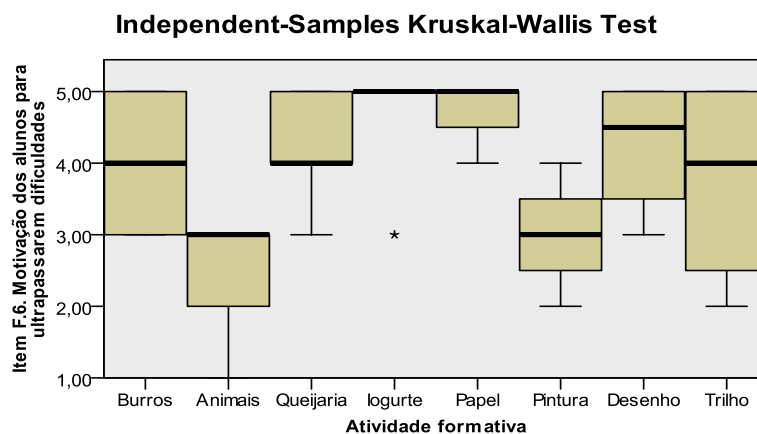
**Anexo XLVII – Item F.3. Indução da atenção dos alunos, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	19,563
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,007

1. The test statistic is adjusted for ties.

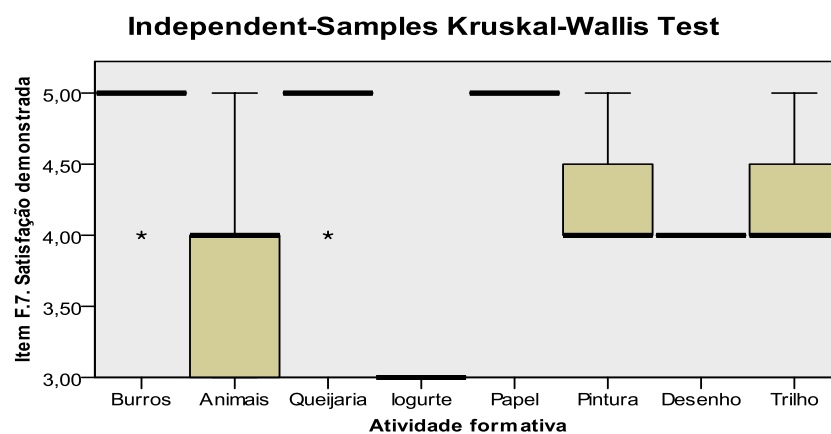
**Anexo XLVIII – Item F.6. Motivação dos alunos para ultrapassarem dificuldades, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	14,140
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,049

1. The test statistic is adjusted for ties.

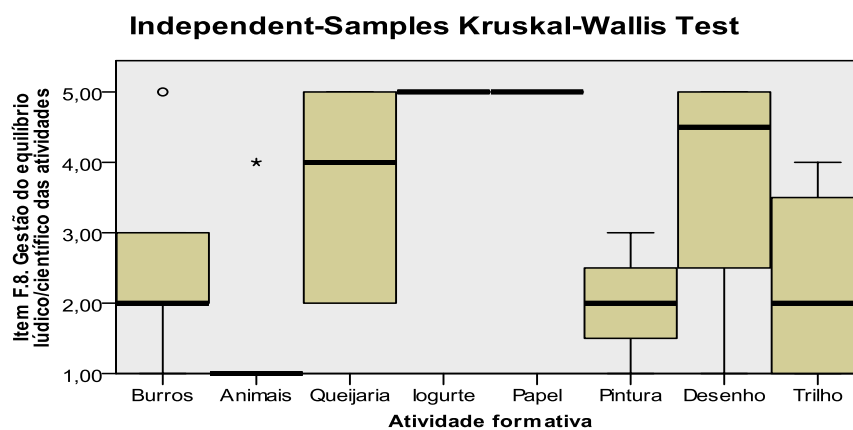
**Anexo XLIX – Item F.7. Satisfação demonstrada, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	23,181
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,002

1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo L – Item F.8. Gestão do equilíbrio lúdico / científico, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	20,032
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,006

1. The test statistic is adjusted for ties.

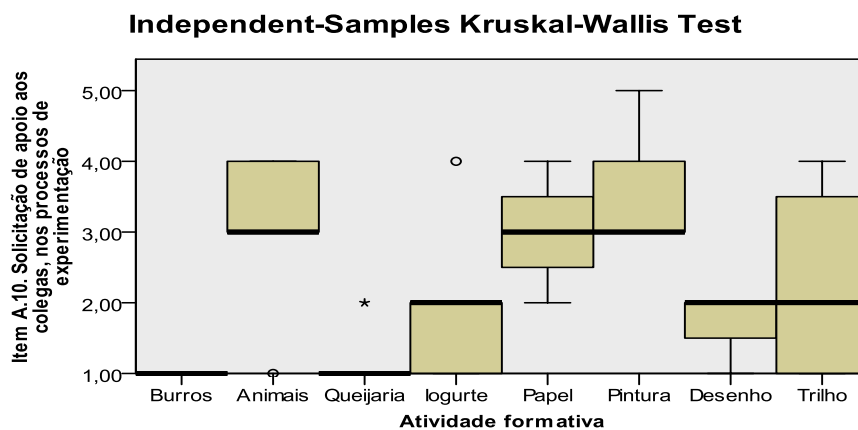
**Anexo LI – Resumo estatístico dos resultados obtidos nos itens da categoria “comunicação entre pares”.**

<b>Grelha de observação de alunos</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item A.8. Contextualização da comunicação entre alunos	35	0	2	5	3,00	3,00	4,00
Item A.9. Eficácia do diálogo entre alunos	35	0	2	5	3,00	4,00	4,00
Item A.10. Solicitação de apoio aos colegas, nos processos de experimentação	35	0	1	5	1,00	2,00	3,00

<b>Grelha de observação de professores</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item P.8. Apresentação de enquadramento curricular	35	0	1	3	1,00	1,00	1,00
Item P.9. Apresentação de dúvidas e ideias intuitivas	35	0	1	5	1,00	1,00	1,00
Item P.10. Apoio ao formador nos processos de experimentação	35	0	1	5	1,00	2,00	3,00

<b>Grelha de observação de formadores</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item F.9. Solicitação ao professor de enquadramento curricular	35	0	1	1	1,00	1,00	1,00
Item F.10. Integração de ideias intuitivas do professor	35	0	3	5	3,00	3,00	3,00
Item F.11. Solicitação ao professor de apoio nos processos de experimentação	35	0	1	3	1,00	1,00	1,00

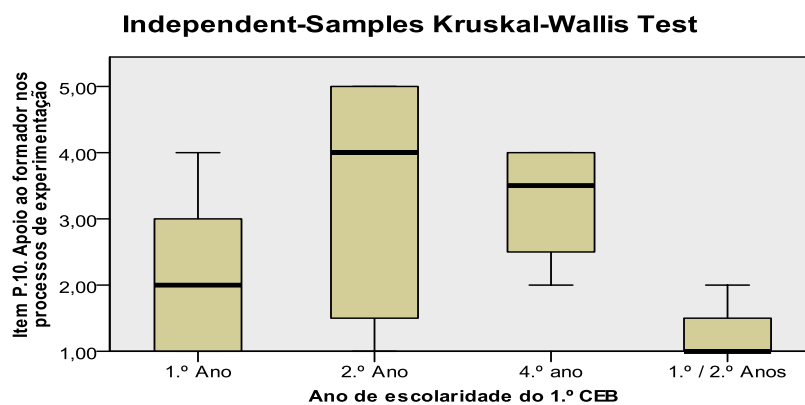
**Anexo LII – Item A. 10. Solicitação de apoio aos colegas nos processos de experimentação, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	17,455
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,015

1. The test statistic is adjusted for ties.

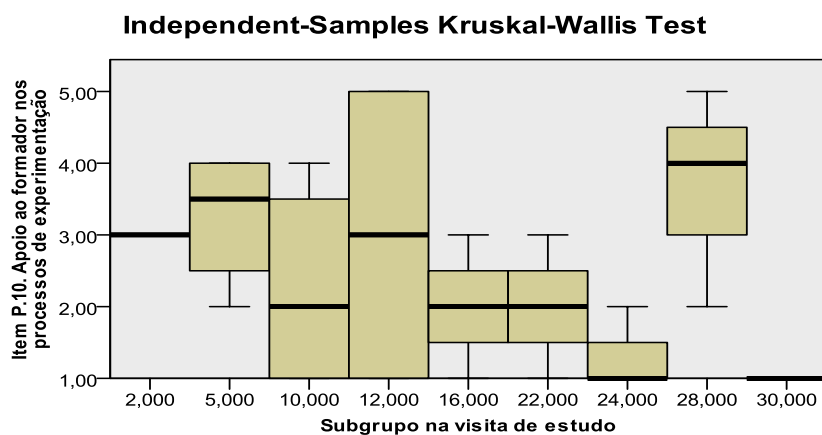
**Anexo LIII – Item P.10. Apoio aos formadores nos processos de experimentação, por ano de escolaridade.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	8,091
<b>Degrees of Freedom</b>	3
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,044

1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo LIV – Item P.10. Apoio aos formadores nos processos de experimentação, por subgrupo observado.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	15,106
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,057

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

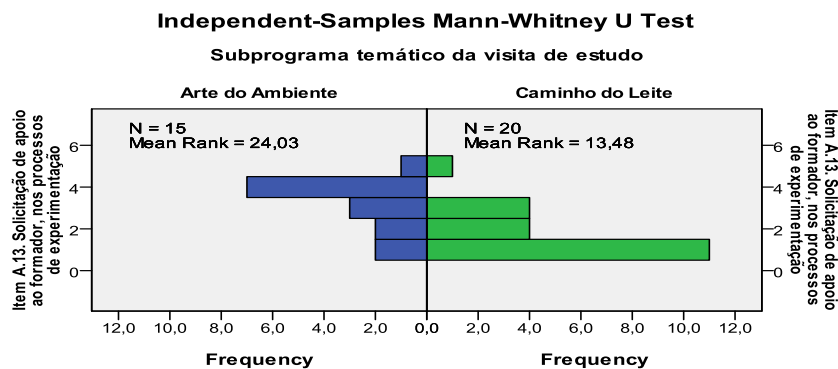
**Anexo LV – Resumo estatístico dos resultados obtidos nos itens da categoria “comunicação entre os alunos, formadores e professores”.**

<b>Grelha de observação de alunos</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item A.11. Resposta espontânea / solicitada às questões colocadas	35	0	3	5	3,00	4,00	5,00
Item A.12. Apresentação contextualizada de dúvidas e/ou ideias intuitivas	35	0	3	5	3,00	3,00	4,00
Item A.13. Solicitação de apoio ao formador, nos processos de experimentação	35	0	1	5	1,00	2,00	4,00
Item A.14. Solicitação de apoio ao professor, nos processos de experimentação	35	0	1	5	1,00	1,00	2,00

<b>Grelha de observação de professores</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item P.11. Apoio aos alunos na compreensão dos conteúdos ensinados	35	0	1	5	1,00	1,00	2,00
Item P.12. Integração de ideias intuitivas dos alunos	35	0	1	3	3,00	3,00	3,00

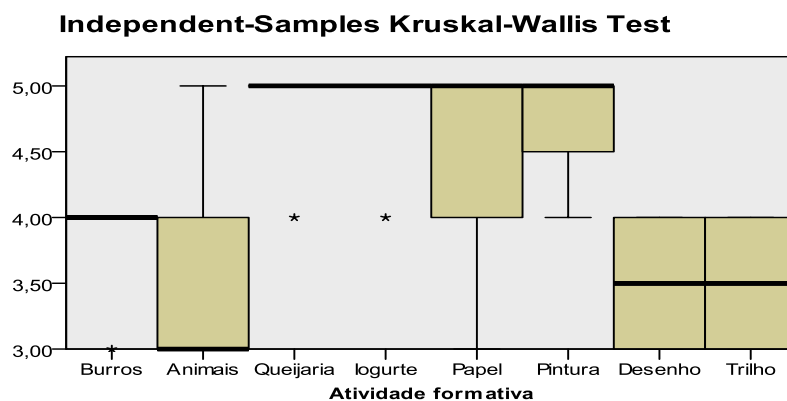
<b>Grelha de observação de formadores</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item F.12. Questionamento dos alunos sobre os conteúdos ensinados	35	0	1	5	4,00	4,00	5,00
Item F.13. Integração de ideias intuitivas dos alunos	35	0	3	5	3,00	4,00	5,00
Item F.14. Promoção da compreensão de processos de experimentação	35	0	1	5	3,00	4,00	5,00

**Anexo LVI – Item A.13. Solicitação de apoio ao formador nos processos de experimentação, por subprograma temático.**



<b>Total N</b>	35
<b>Mann-Whitney U</b>	240,500
<b>Wilcoxon W</b>	360,500
<b>Test Statistic</b>	240,500
<b>Standard Error</b>	28,904
<b>Standardized Test Statistic</b>	3,131
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,002
<b>Exact Sig. (2-sided test)</b>	,002

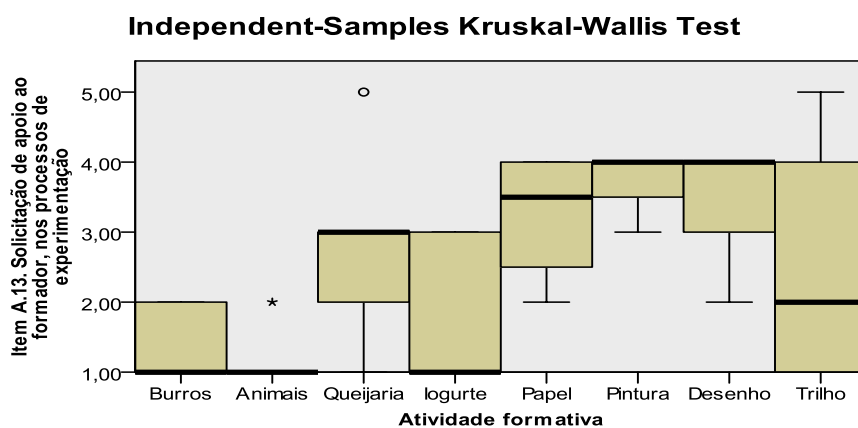
**Anexo LVII – Item A.11. Resposta espontânea / solicitada às questões colocadas, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	17,352
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,015

1. The test statistic is adjusted for ties.

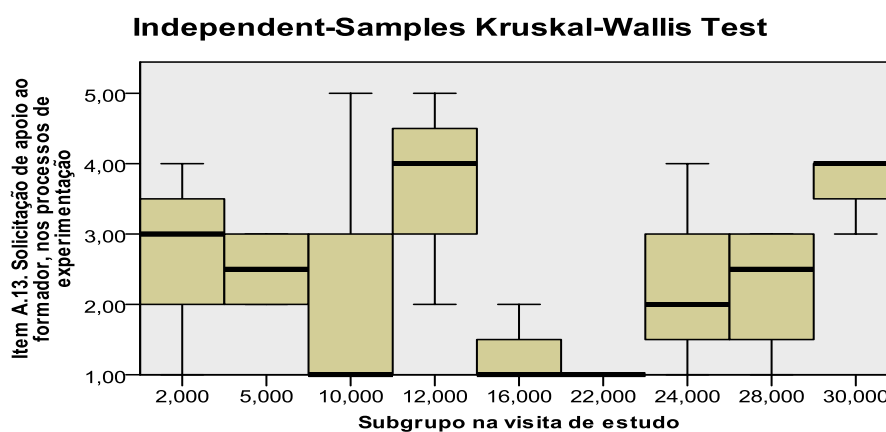
*Anexo LVIII – Item A.13. Solicitação de apoio ao formador, por atividade formativa.*



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	16,264
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,023

1. The test statistic is adjusted for ties.

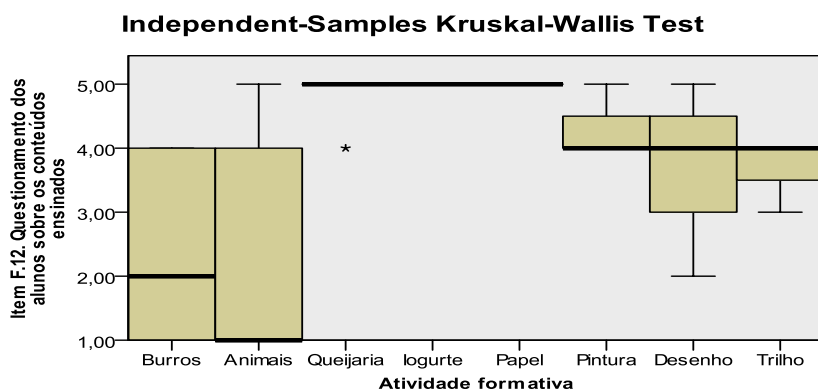
*Anexo LIX – Item A.13. Solicitação de apoio ao formador, por subgrupo observado.*



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	17,382
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,026

1. The test statistic is adjusted for ties.

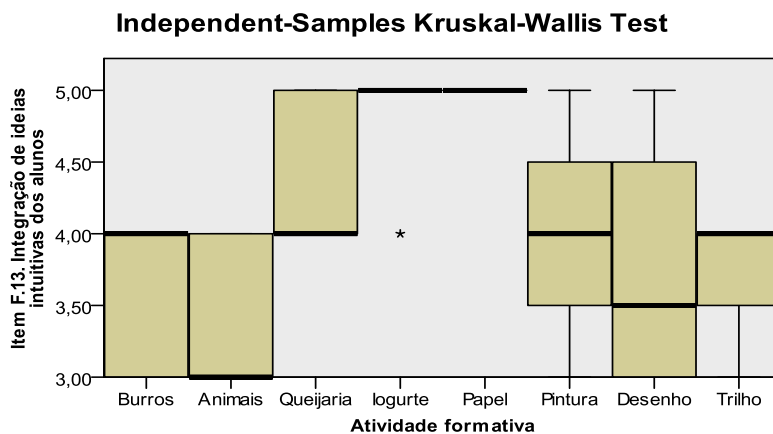
**Anexo LX – Item F.12. Questionamento dos alunos sobre os conteúdos, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	21,784
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,003

1. The test statistic is adjusted for ties.

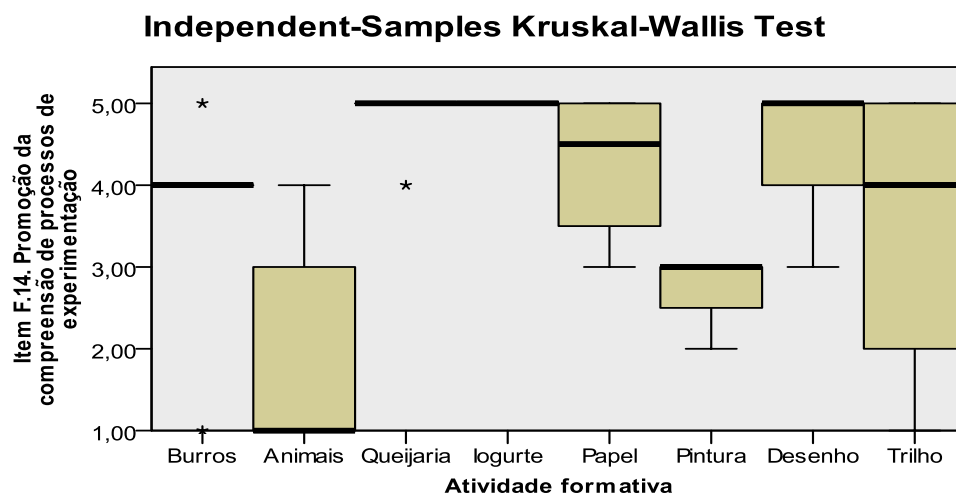
**Anexo LXI – Item F.13. Integração de ideias intuitivas dos alunos, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	18,150
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,011

1. The test statistic is adjusted for ties.

*Anexo LXII – Item F.14. Promoção da compreensão de processos de experimentação, por atividade formativa.*



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	18,312
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,011

1. The test statistic is adjusted for ties.

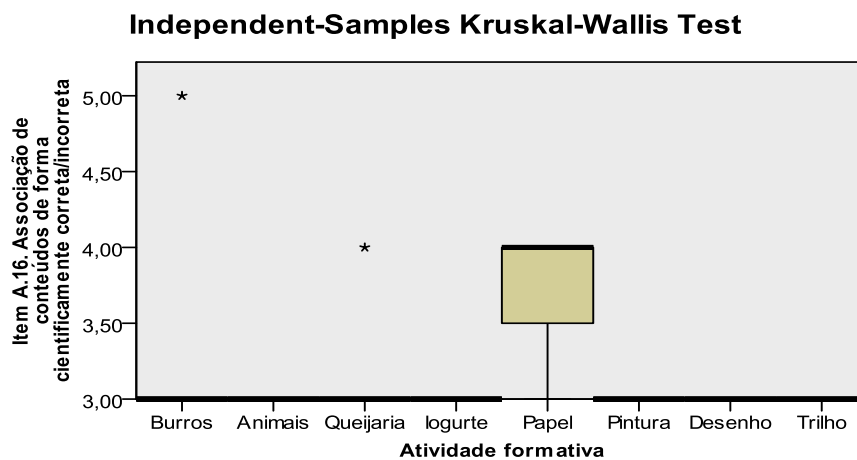
**Anexo LXIII – Resumo estatístico dos resultados obtidos nos itens da categoria “comunicação de conteúdos”.**

<b>Grelhas de observação de alunos</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item A.15. Interrelação de conceitos com o ambiente de aprendizagem	35	0	3	5	3,00	4,00	4,00
Item A.16. Associação de conteúdos de forma cientificamente correta/incorrecta	35	0	3	5	3,00	3,00	3,00
Item A.17. Conexão entre conteúdos curriculares formais e não formais	35	0	3	4	3,00	3,00	3,00
Item A.18. Transposição das aprendizagens para o contexto social	35	0	3	5	3,00	3,00	4,00

<b>Grelhas de observação de professores</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item P.13. Reforço dos conceitos ensinados	35	0	1	4	1,00	1,00	1,00
Item P.14. Enquadramento científico dos conteúdos ensinados	35	0	3	3	3,00	3,00	3,00
Item P.15. Enquadramento curricular dos conteúdos ensinados	35	0	3	3	3,00	3,00	3,00
Item P.16. Indução da transposição das aprendizagens para o contexto social	35	0	1	5	1,00	1,00	1,00

<b>Grelhas de observação de formadores</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Item F.15. Interrelação de conceitos com o ambiente de aprendizagem	35	0	3	5	3,00	5,00	5,00
Item F.16. Justificação científica de conceitos e experiências	35	0	1	5	2,00	3,00	5,00
Item F.17. Aplicação de estratégias com base na planificação	35	0	1	5	3,00	4,00	5,00
Item F.18. Transposição das aprendizagens para o contexto social dos alunos	35	0	1	5	2,00	3,00	5,00

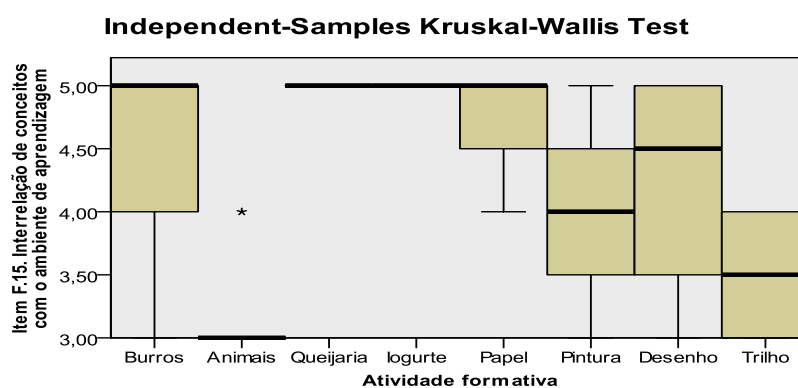
**Anexo LXIV – Item A.16. Associação de conteúdos de forma científica, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	14,590
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,042

1. The test statistic is adjusted for ties.

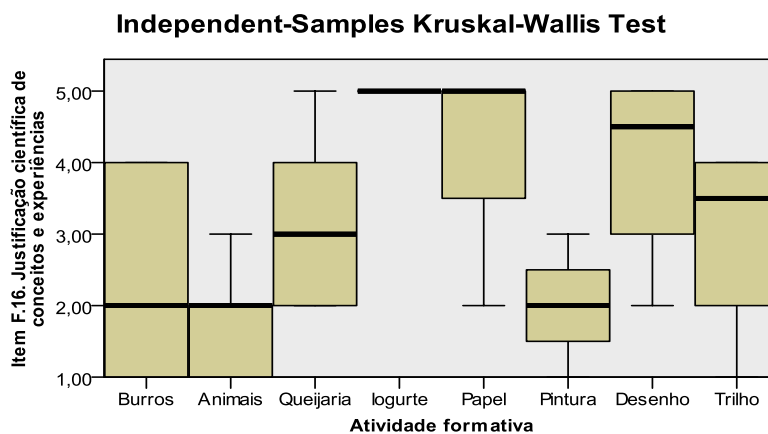
**Anexo LXV – Item F.15. Interrelação de conceitos com o ambiente de aprendizagem, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	20,381
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,005

1. The test statistic is adjusted for ties.

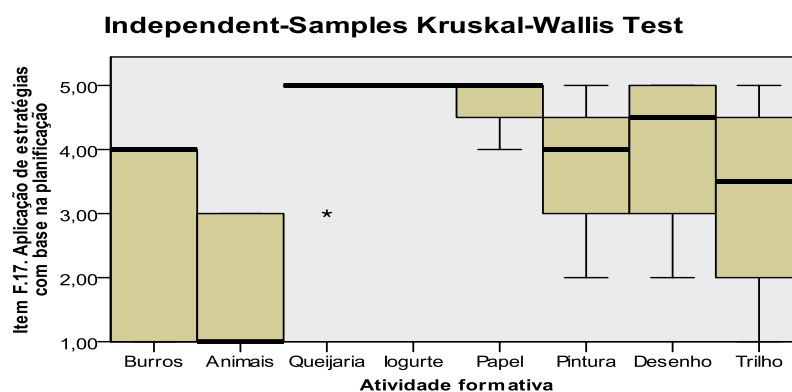
**Anexo LXVI – Item F.16. Justificação científica de conceitos e experiências, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	18,275
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,011

1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo LXVII – Item F.17. Aplicação de estratégias com base na planificação, por atividade formativa.**

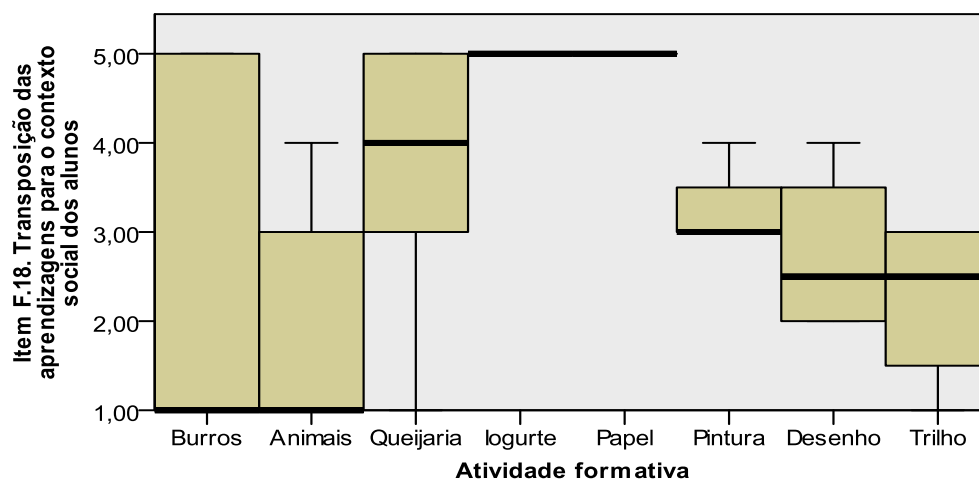


<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	19,342
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,007

1. The test statistic is adjusted for ties.

*Anexo LXVIII – Item F.18. Transposição das aprendizagens para o contexto social dos alunos, por atividade formativa.*

### Independent-Samples Kruskal-Wallis Test



<b>Total N</b>	35
<b>Test Statistic</b>	18,152
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,011

1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo LXIX – Resumo estatístico de respostas às questões dos questionários de alunos.**

Questionário dos alunos: Respostas em escala ordinal	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Questão A. Aprendizagem percebida pelos alunos na visita de estudo	408	0	2	4	4,00	4,00	4,00
Questão B. Participação pessoal percebida pelos alunos na visita de estudo	408	0	1	4	4,00	4,00	4,00
Questão C. Carácter lúdico da visita de estudo, reportado pelos alunos	408	0	2	4	4,00	4,00	4,00
Questão D. Interesse no regresso à Quinta do Arrife	408	0	1	4	4,00	4,00	4,00

Questionário dos alunos: Respostas em escala nominal – “Leite”	N		Mode	Burros	Animais	Queijaria	logurte
	Valid	Missing					
Questão E. Atividade em que os alunos perceberam ter aprendido mais	408	0	1	101	53	37	44
Questão F. Atividade mais relevante para a área de Estudo do meio	408	0	2	19	151	31	25
Questão G. Atividade com as tarefas mais difíceis de aprender	408	0	4	19	22	74	83
Questão H. Atividade em que os alunos gostaram mais de aprender	408	0	1	153	39	24	23
Questão I. Atividade em que os alunos gostaram menos de aprender	406	2	0	1	11	37	54
Questão J. Exercício pós-teste	Valid	Missing	Mode	incorreto	correto	correto alternativa	
	403	5	0	185	153	65	

Questionário dos alunos: Respostas em escala nominal – “Arte”	N		Indeciso	Papel	Pintura	Desenho	Trilho
	Valid	Missing					
Questão E. Atividade em que os alunos perceberam ter aprendido mais	408	0	15	63	39	25	31
Questão F. Atividade mais relevante para a área de Estudo do meio	408	0	31	40	21	38	51
Questão G. Atividade com as tarefas mais difíceis de aprender	408	0	67	23	28	41	51
Questão H. Atividade em que os alunos gostaram mais de aprender	408	0	20	56	41	20	32
Questão I. Atividade em que os alunos gostaram menos de aprender	406	2	209	17	23	21	33

**Anexo LXX – Resumo estatístico de respostas às questões dos questionários de professores.**

Questionário dos professores	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Questão I. Satisfação do professor quanto à aprendizagem percebida nos alunos	74	0	3	5	4,75	5,00	5,00
Questão IV. Interesse das atividades para o Estudo do meio	74	0	-1	5	4,00	5,00	5,00
Questão V. Satisfação do professor quanto ao carácter experimental da atividade	74	0	3	5	4,00	5,00	5,00
Questão VIII. Satisfação do professor quanto ao desempenho pedagógico do formador	74	0	4	5	5,00	5,00	5,00
Questão IX. Satisfação do professor quanto ao nível de dificuldade da atividade para os alunos	74	0	2	5	3,75	4,00	5,00

Questionário dos professores	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Questão II. Conhecimento adquirido na visita de estudo em relação ao contexto escolar.	19	0	3	5	4,00	4,00	4,00
Questão III. Nível de conhecimentos de base dos alunos sobre os temas, percebido pelo professor	19	0	2	4	2,00	3,00	3,00
Questão VI. Carácter lúdico da visita de estudo, reportado pelo professor	19	0	2	5	3,00	4,00	4,00
Questão VII. Carácter científico da visita de estudo, reportado pelo professor	19	0	2	5	4,00	4,00	4,00
Questão X. Satisfação do professor quanto à globalidade da visita de estudo	15	0	3 <sup>13</sup>	5	5,00 <sup>14</sup>	5,00	5,00
Questão XI. Interesse do professor no regresso à Quinta do Arrife	19	0	3	5	4,00	5,00	5,00

<sup>13</sup> Valor que resulta de 4 respostas invalidadas, de nível 1 – “muito insatisfeito”, porque foram as únicas apresentadas nestes questionários e até em contradição com a questão XI, avaliada em 3 destes casos com nível 5 e no outro com nível 4. Pensamos que a mudança de layout nesta questão face à anterior poderá ter permitido alguma confusão quanto ao posicionamento dos níveis da escala. De qualquer forma, esta invalidação de respostas não alterou o valor da mediana, que já se encontrava no nível 5,00.

<sup>14</sup> Idem

**Anexo LXXI – Resumo estatístico de respostas às questões dos questionários de formadores.**

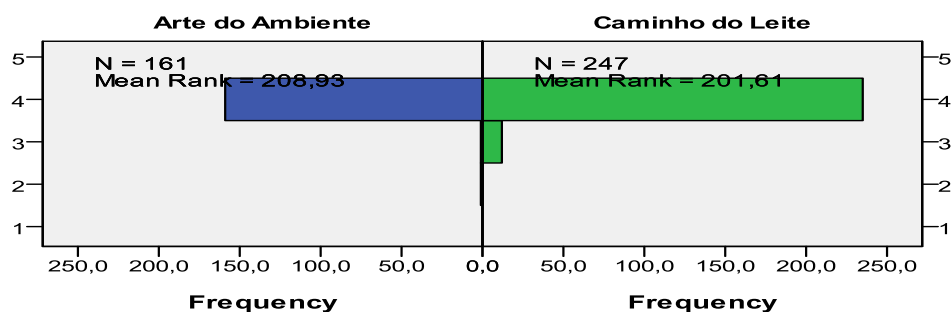
<b>Questionário dos formadores: referência às atividades formativas</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Questão i. Satisfação do formador quanto à aprendizagem percecionada nos alunos	165	0	1	5	4,00	4,00	5,00
Questão iv. Satisfação do formador quanto à participação observada dos alunos	165	0	2	5	4,00	5,00	5,00
Questão v. Satisfação do formador quanto ao comportamento disciplinar dos alunos	165	0	2	5	4,00	4,00	5,00
Questão viii. Satisfação do formador quanto ao acompanhamento pedagógico do professor	165	0	1	5	3,50	4,00	4,00
Questão ix. Nível de dificuldade da atividade, percecionada pelo formador	165	0	2	5	4,00	4,00	5,00

<b>Questionário dos formadores: referência à visita de estudo</b>	N		Minimum	Maximum	Percentiles		
	Valid	Missing			25	50	75
Questão ii. Nível de conhecimento de base dos alunos sobre os temas, percecionado pelo professor	52	0	2	5	2,00	3,00	3,00
Questão iii. Satisfação do formador quanto ao carácter experimental da atividade	52	0	3	5	4,00	4,00	4,75
Questão vi. Carácter lúdico da visita de estudo, reportado pelo formador	52	0	2	5	3,00	3,00	4,00
Questão vii. Carácter científico da visita de estudo, reportado pelo formador	52	0	2	5	3,00	3,00	3,00
Questão x. Satisfação do formador quanto à atenção demonstrada pelos alunos	52	0	2	5	4,00	4,00	4,00
Questão xi. Satisfação do formador quanto à globalidade da visita de estudo	52	0	2	5	4,00	4,00	5,00

*Anexo LXXII – Questão A. Satisfação quanto à aprendizagem percebida pelos alunos na visita de estudo.*

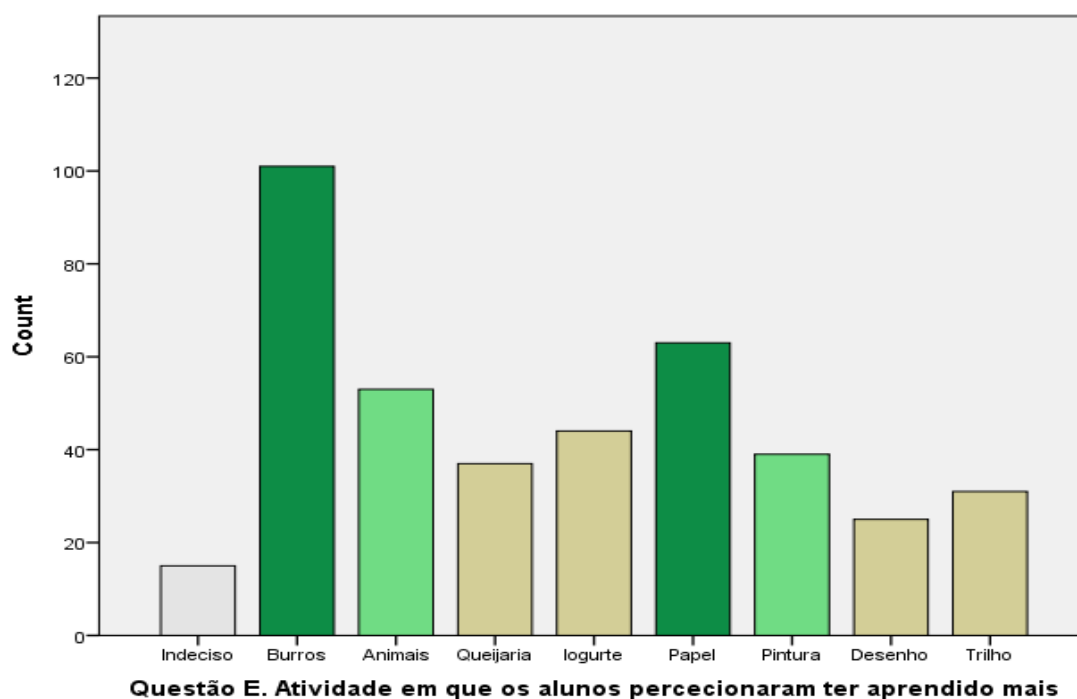
**Independent-Samples Mann-Whitney U Test**

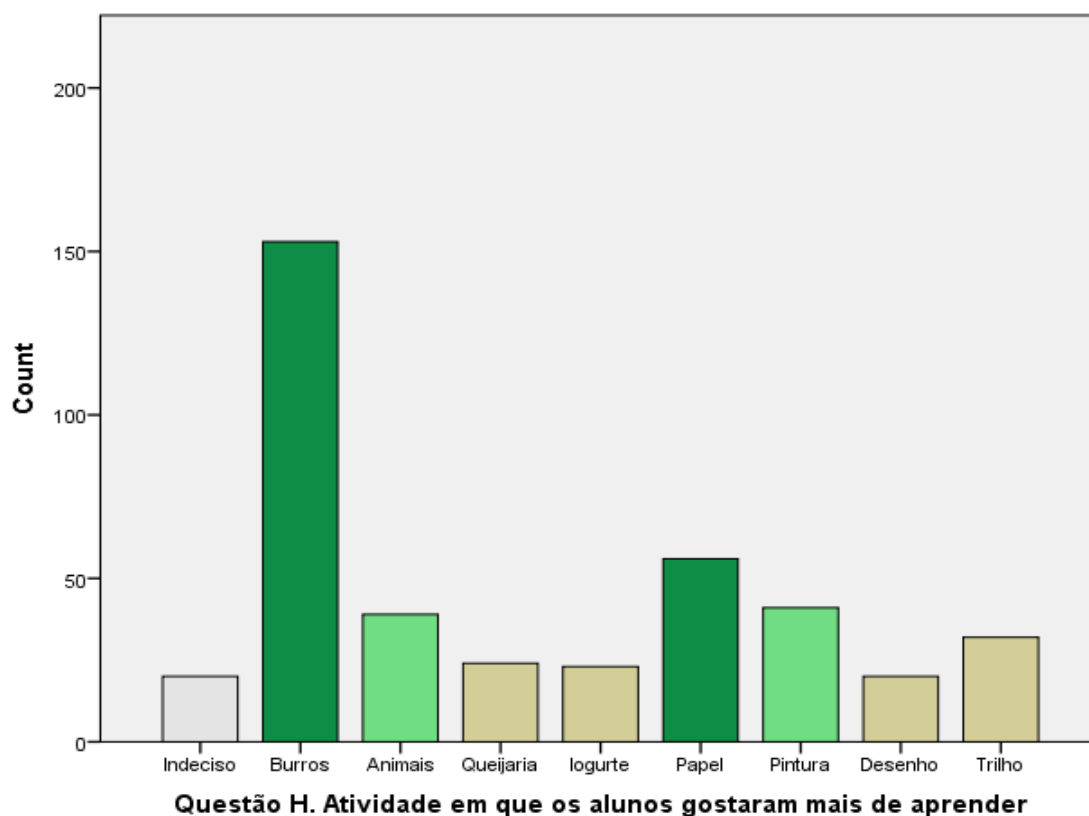
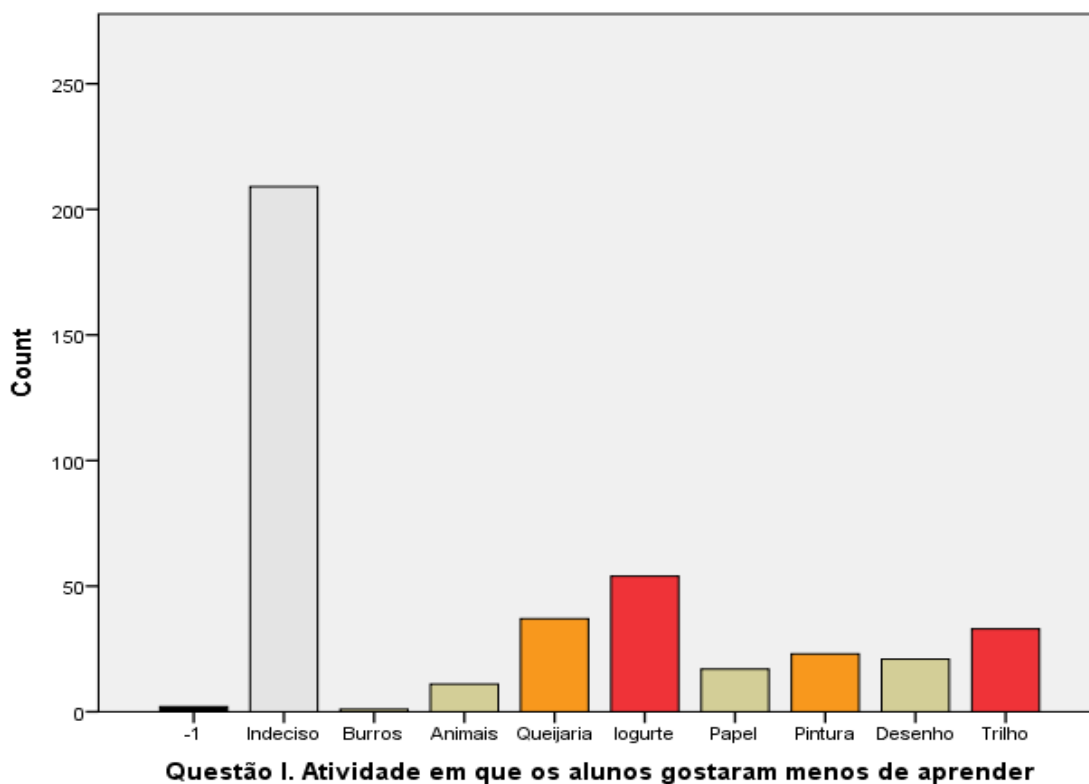
**Subprograma temático da visita de estudo**



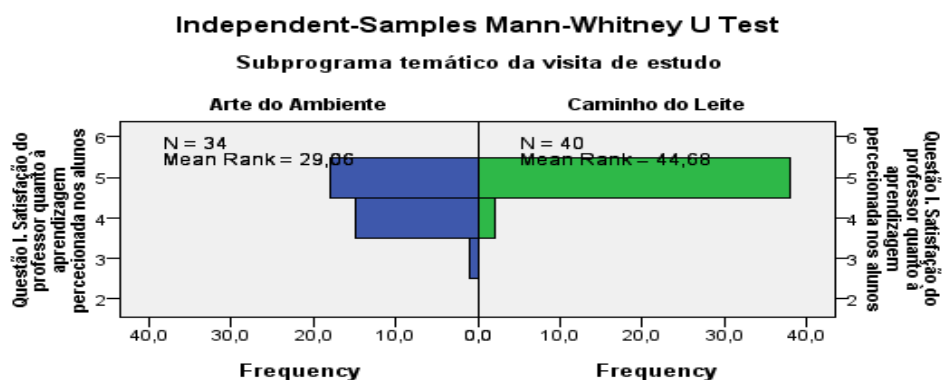
<b>Total N</b>	408
<b>Mann-Whitney U</b>	20.596,500
<b>Wilcoxon W</b>	33.637,500
<b>Test Statistic</b>	20.596,500
<b>Standard Error</b>	367,083
<b>Standardized Test Statistic</b>	1,942
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,052

*Anexo LXXIII – Questão E. Atividades em que os alunos perceberam ter aprendido mais.*



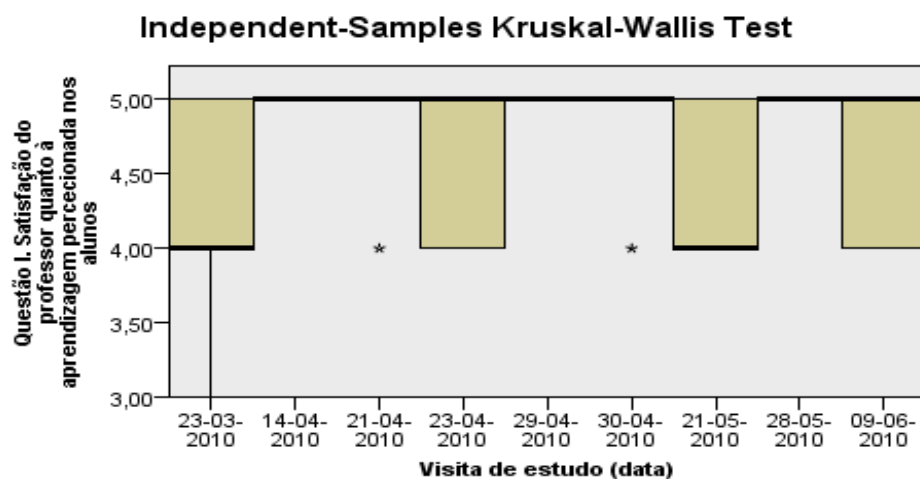
**Anexo LXXIV – Questão H. Atividades em que os alunos gostaram mais de aprender.****Anexo LXXV – Questão I. Atividades em que os alunos gostaram menos de aprender.**

*Anexo LXXVI – Questão I. Satisfação do professor quanto à aprendizagem percebida, por subprograma temático.*



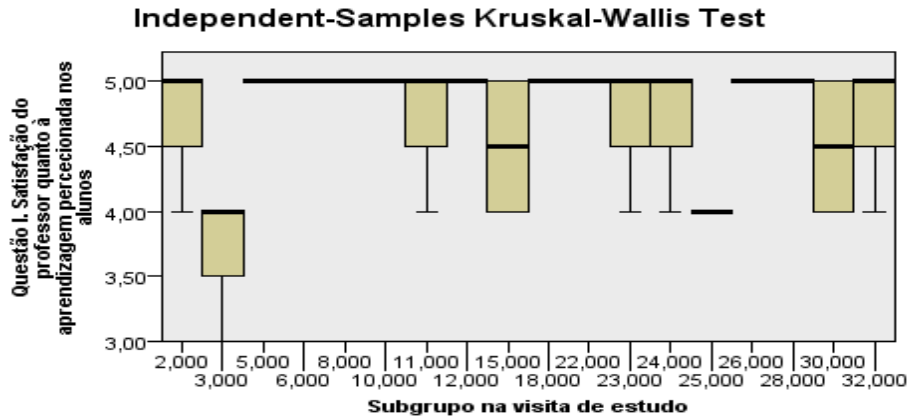
<b>Total N</b>	74
<b>Mann-Whitney U</b>	393,000
<b>Wilcoxon W</b>	988,000
<b>Test Statistic</b>	393,000
<b>Standard Error</b>	68,659
<b>Standardized Test Statistic</b>	-4,180
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

*Anexo LXXVII – Questão I. Satisfação do professor quanto à aprendizagem percebida, por visita de estudo.*



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	22,421
<b>Degrees of Freedom</b>	8

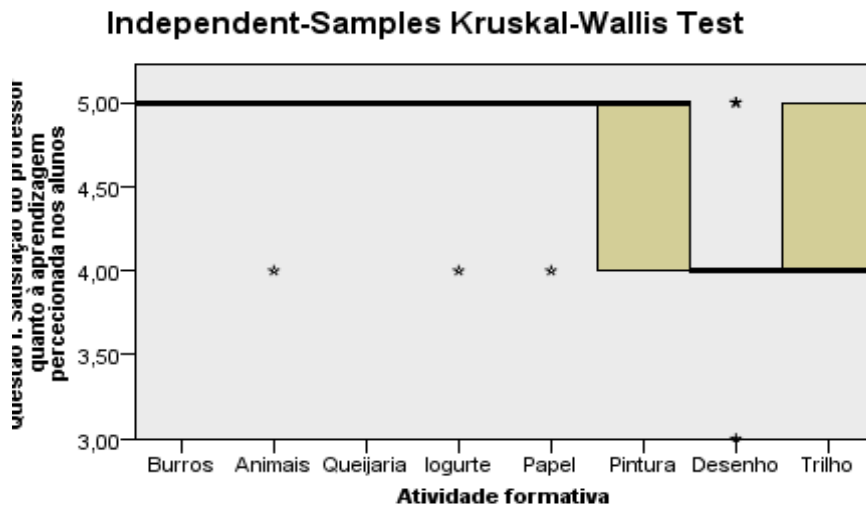
*Anexo LXXVIII – Questão I. Satisfação do professor quanto à aprendizagem percebida, por subgrupo em visita de estudo.*



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	38,137
<b>Degrees of Freedom</b>	17
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,002

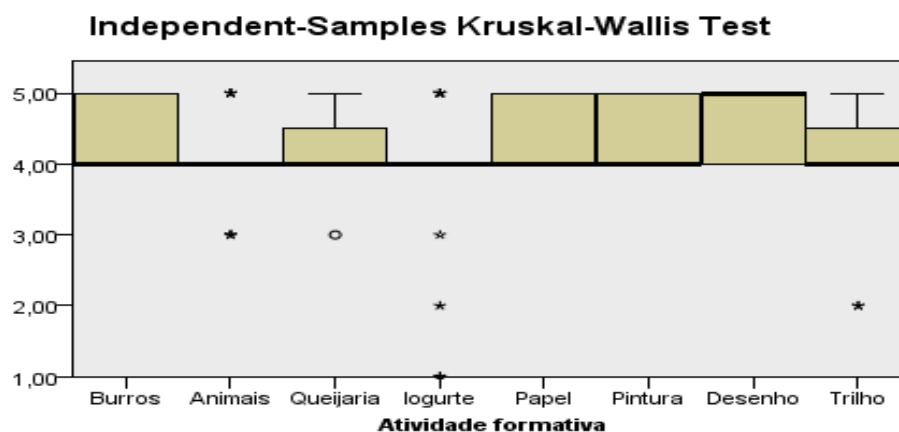
1. The test statistic is adjusted for ties.

*Anexo LXXIX – Questão I. Satisfação do professor quanto à aprendizagem percebida, por atividade formativa.*



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	28,896
<b>Degrees of Freedom</b>	7

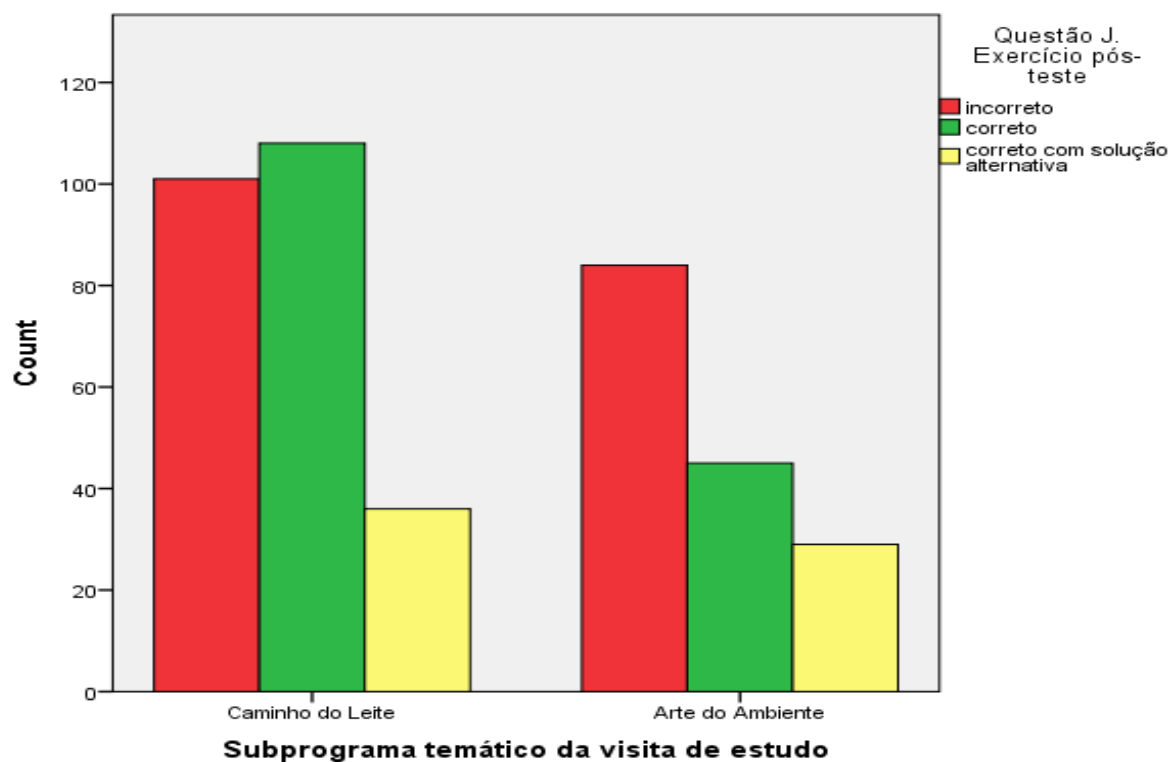
*Anexo LXXX – Questão i. Satisfação do formador quanto à aprendizagem percebida, por atividade formativa.*



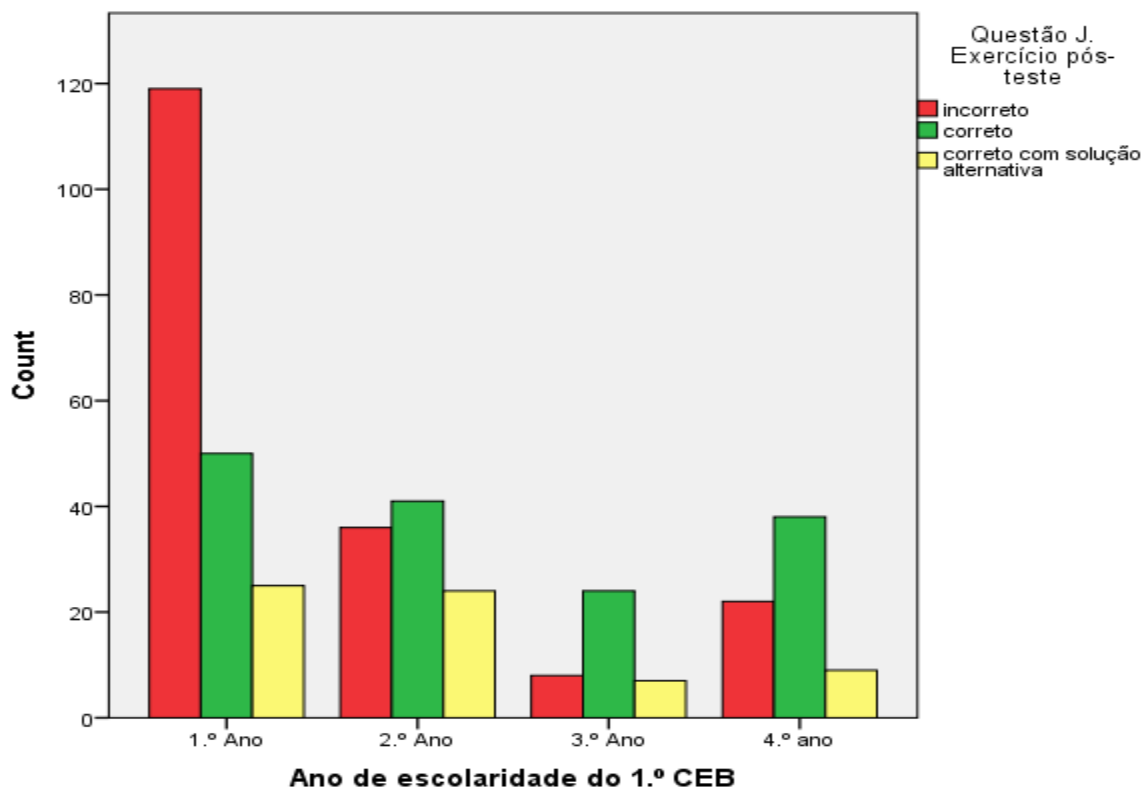
<b>Total N</b>	165
<b>Test Statistic</b>	21,442
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,003

1. The test statistic is adjusted for ties.

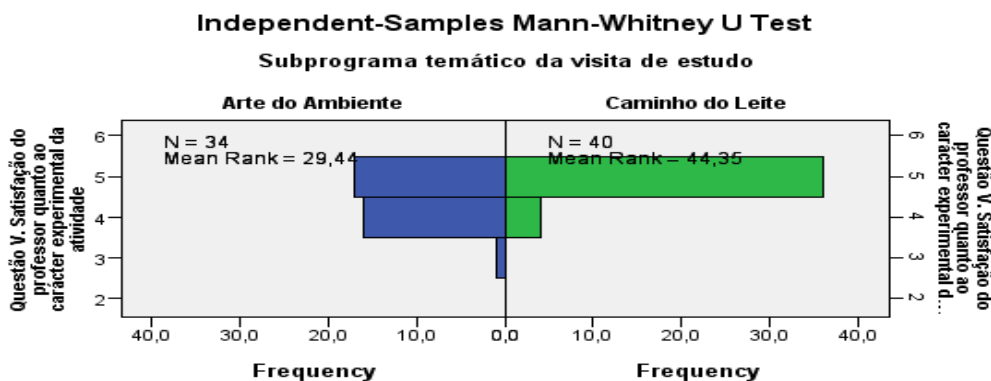
*Anexo LXXXI – Questão J. Avaliação sobre a compreensão de um processo prático. Exercício pós-teste, por subprograma temático.*



**Anexo LXXXII – Questão J. Avaliação sobre a compreensão de um processo prático. Exercício pós-teste, por ano de escolaridade.**

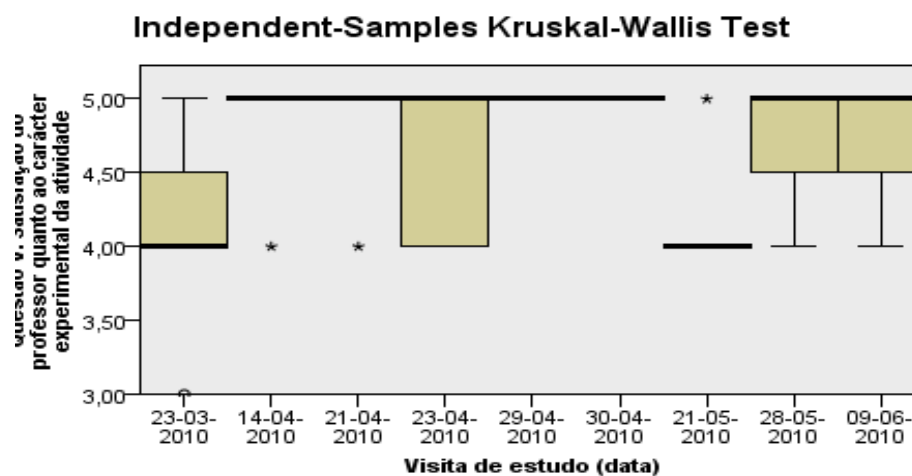


**Anexo LXXXIII – Questão V. Satisfação dos professores quanto ao carácter experimental das atividades, por subprograma temático.**



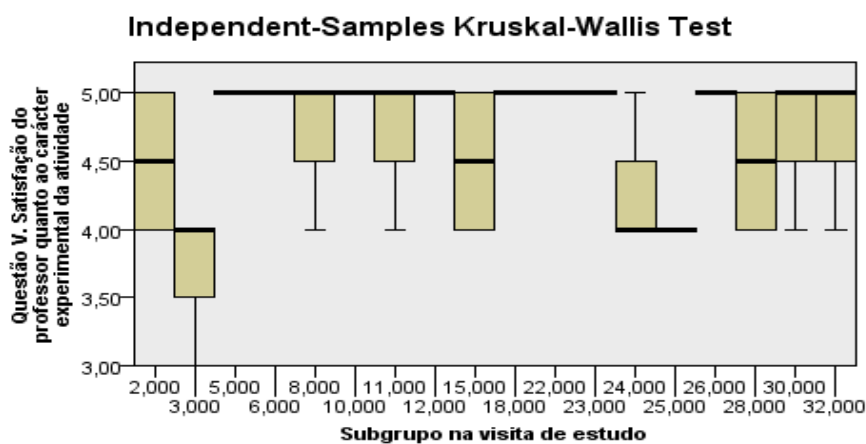
<b>Total N</b>	74
<b>Mann-Whitney U</b>	406,000
<b>Wilcoxon W</b>	1.001,000
<b>Test Statistic</b>	406,000
<b>Standard Error</b>	72,182
<b>Standardized Test Statistic</b>	-3,796
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

*Anexo LXXXIV – Questão V. Satisfação dos professores quanto ao carácter experimental das atividades, por visita de estudo.*



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	25,970
<b>Degrees of Freedom</b>	8

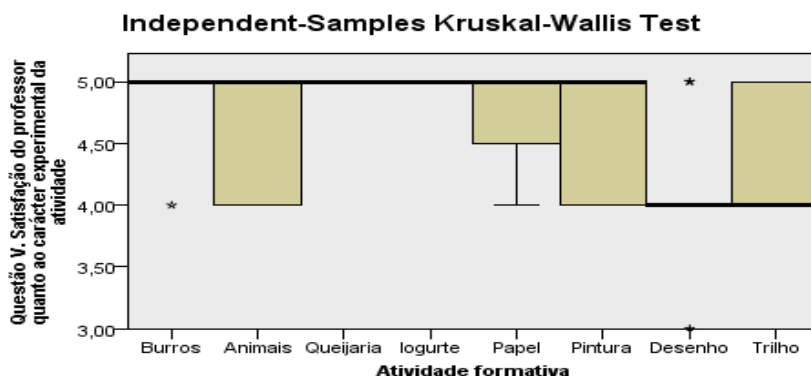
*Anexo LXXXV – Questão V. Satisfação dos professores quanto ao carácter experimental das atividades, por subgrupo na visita de estudo.*



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	36,680
<b>Degrees of Freedom</b>	17
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,004

1. The test statistic is adjusted for ties.

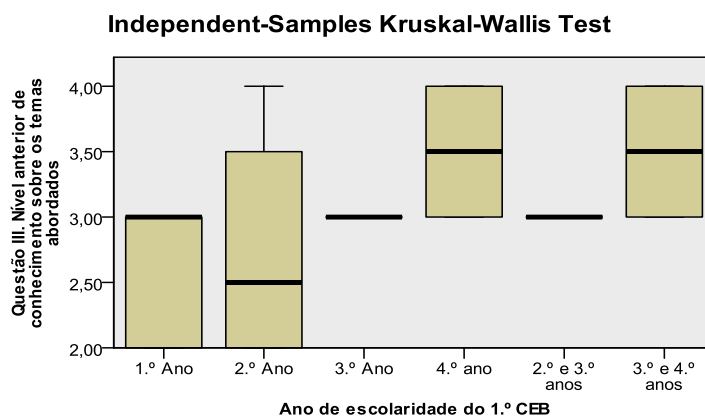
**Anexo LXXXVI – Questão V. Satisfação dos professores quanto ao carácter experimental das atividades, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	24,343
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,001

1. The test statistic is adjusted for ties.

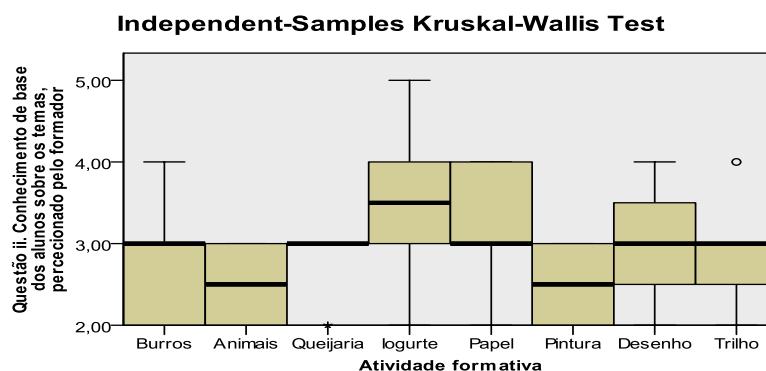
**Anexo LXXXVII – Questão III. Nível de conhecimento de base dos alunos sobre os temas, percebido pelos professores, por ano de escolaridade.**



<b>Total N</b>	19
<b>Test Statistic</b>	5,225
<b>Degrees of Freedom</b>	5
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,389

1. The test statistic is adjusted for ties.  
 2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

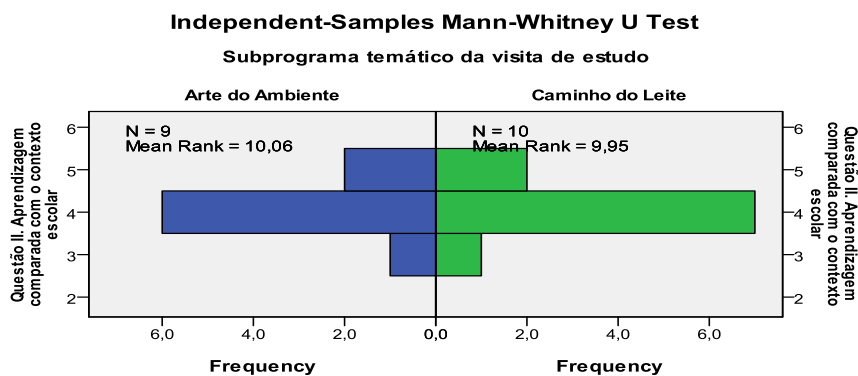
**Anexo LXXXVIII – Questão ii. Nível de conhecimento de base dos alunos sobre os temas, percebido pelos professores, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	52
<b>Test Statistic</b>	7,425
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,386

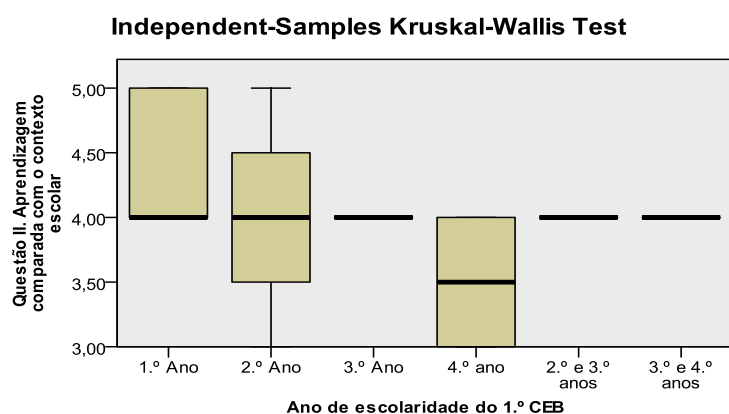
1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

**Anexo LXXXIX – Questão II. Comparação da aprendizagem em visita de estudo com o contexto escolar, por subprograma de visita de estudo.**



<b>Total N</b>	19
<b>Mann-Whitney U</b>	45,500
<b>Wilcoxon W</b>	90,500
<b>Test Statistic</b>	45,500
<b>Standard Error</b>	10,033
<b>Standardized Test Statistic</b>	,050
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,960
<b>Exact Sig. (2-sided test)</b>	1,000

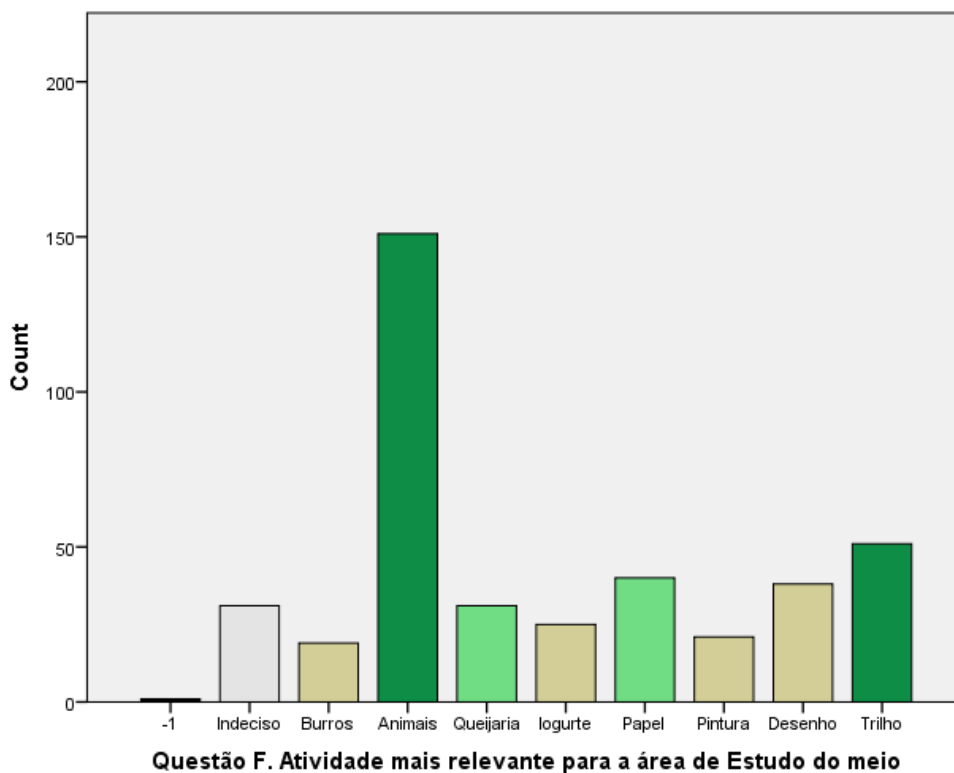
**Anexo XC – Questão II. Comparação da aprendizagem em visita de estudo com o contexto escolar, por ano de escolaridade.**



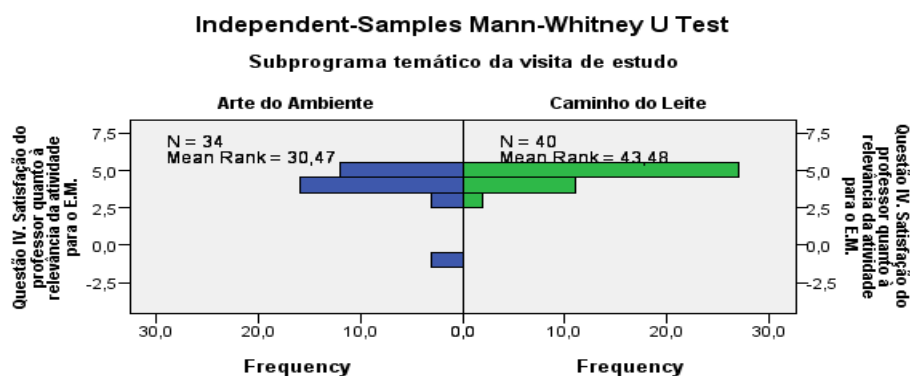
<b>Total N</b>	19
<b>Test Statistic</b>	3,841
<b>Degrees of Freedom</b>	5
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,573

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

**Anexo XCI – Questão F. Atividades mais relevantes para a área de Estudo do Meio, percebidas pelos alunos.**

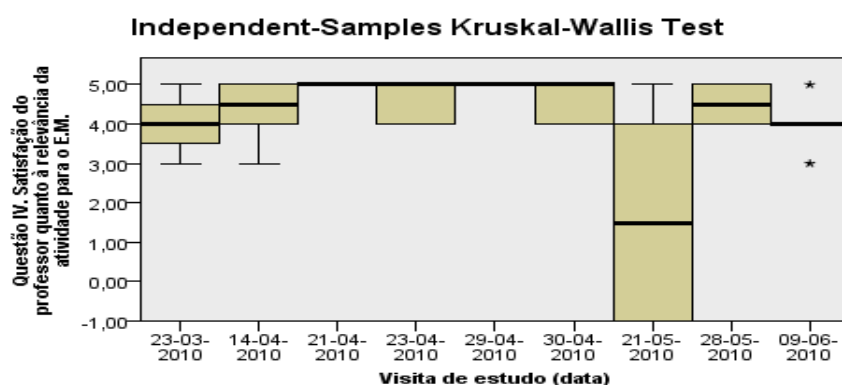


**Anexo XCII – Questão IV. Satisfação dos professores quanto ao interesse das atividades para a área de Estudo do Meio, por subprograma temático.**



<b>Total N</b>	74
<b>Mann-Whitney U</b>	441,000
<b>Wilcoxon W</b>	1.036,000
<b>Test Statistic</b>	441,000
<b>Standard Error</b>	82,710
<b>Standardized Test Statistic</b>	-2,890
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,004

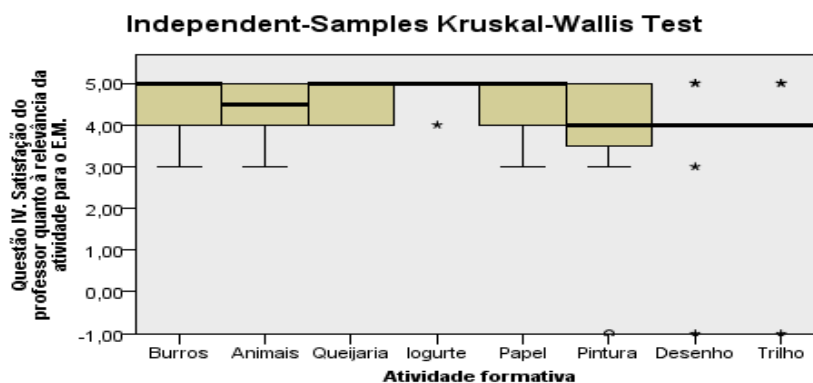
**Anexo XCIII – Questão IV. Satisfação dos professores quanto ao interesse das atividades para a área de Estudo do Meio, por visita de estudo.**



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	24,923
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,002

1. The test statistic is adjusted for ties.

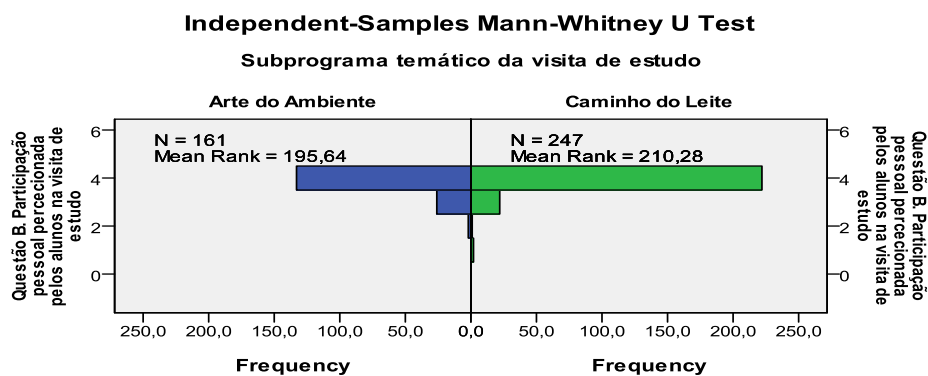
**Anexo XCIV – Questão IV. Satisfação dos professores quanto ao interesse das atividades para a área de Estudo do Meio, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	14,823
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,038

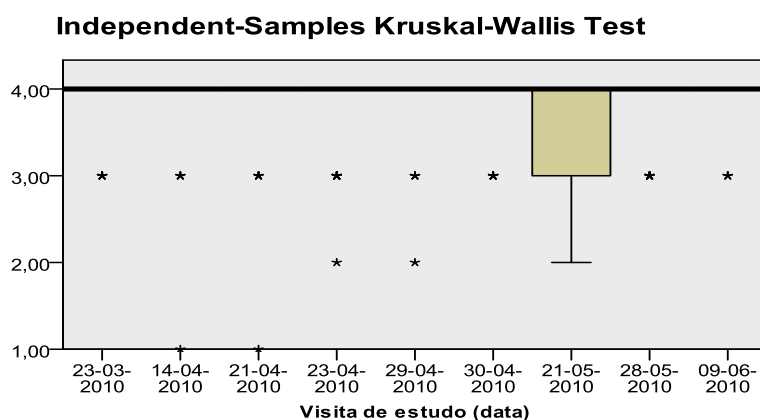
1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo XCV – Questão B. Satisfação dos alunos quanto à participação percebida, por subprograma temático.**



<b>Total N</b>	408
<b>Mann-Whitney U</b>	18.457,000
<b>Wilcoxon W</b>	31.498,000
<b>Test Statistic</b>	18.457,000
<b>Standard Error</b>	678,495
<b>Standardized Test Statistic</b>	-2,102
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,036

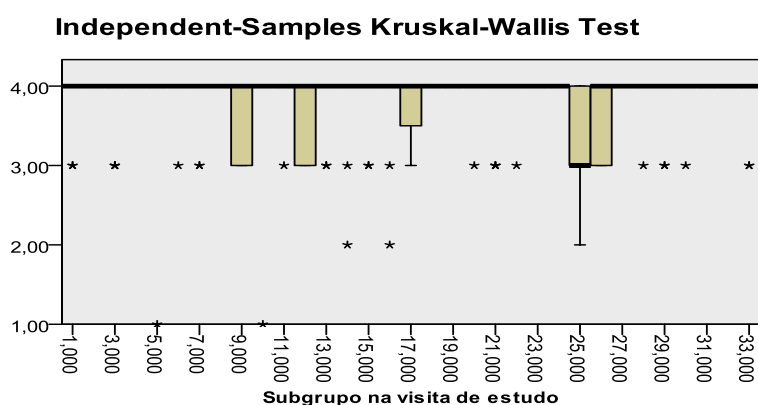
**Anexo XCVI – Questão B. Satisfação dos alunos quanto à participação percebida, por visita de estudo.**



<b>Total N</b>	408
<b>Test Statistic</b>	28,031
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

1. The test statistic is adjusted for ties.

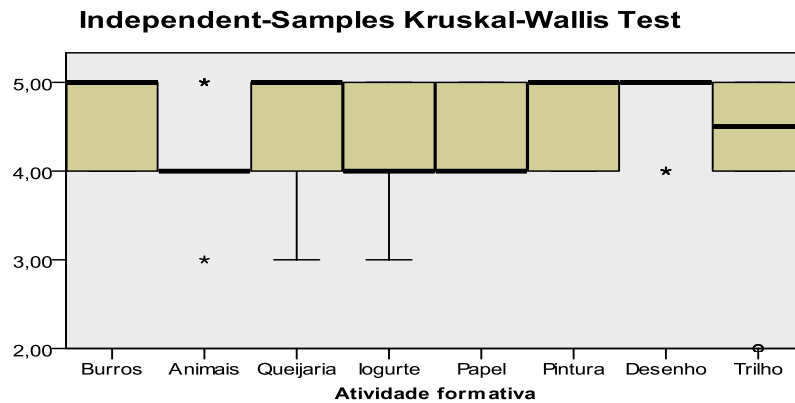
**Anexo XCVII – Questão B. Satisfação dos alunos quanto à participação percebida, por subgrupo de visita de estudo.**



<b>Total N</b>	408
<b>Test Statistic</b>	81,819
<b>Degrees of Freedom</b>	32
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

1. The test statistic is adjusted for ties.

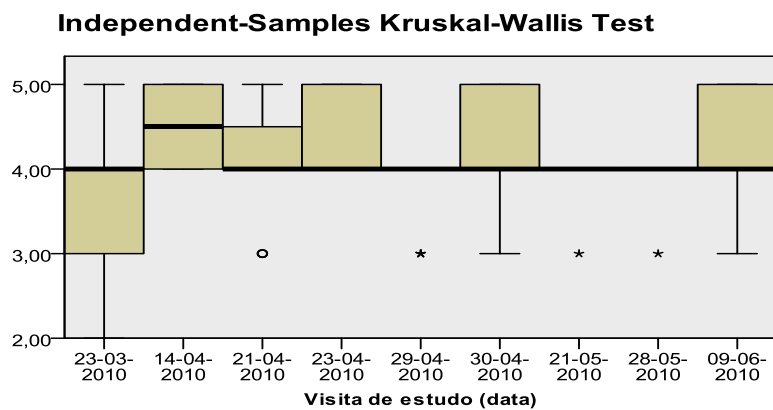
**Anexo XCVIII – Questão iv. Satisfação dos formadores quanto à participação percebida nos alunos, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	165
<b>Test Statistic</b>	22,145
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,002

1. The test statistic is adjusted for ties.

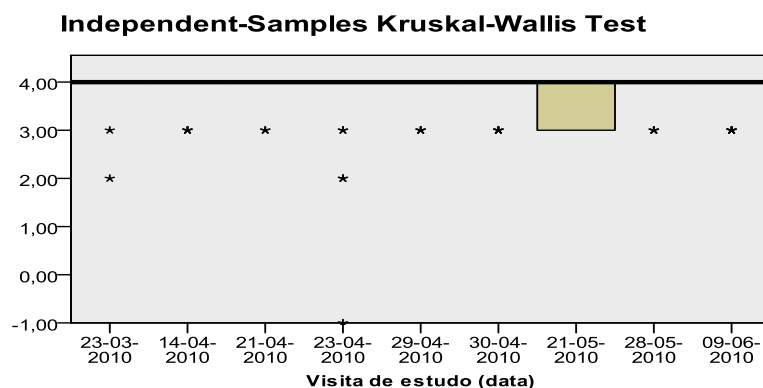
**Anexo XCIX – Questão v. Satisfação dos formadores quanto ao comportamento disciplinar dos alunos, por visita de estudo.**



<b>Total N</b>	165
<b>Test Statistic</b>	30,381
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

1. The test statistic is adjusted for ties.

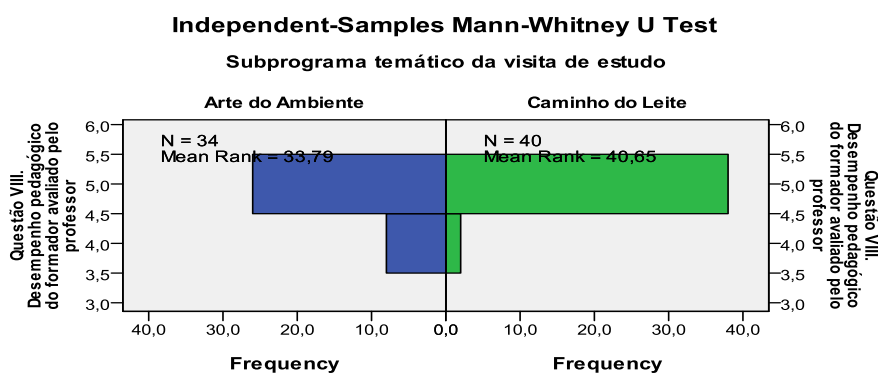
**Anexo C – Questão C. Satisfação dos alunos quanto à diversão nas atividades, por visita de estudo.**



<b>Total N</b>	408
<b>Test Statistic</b>	15,532
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,050

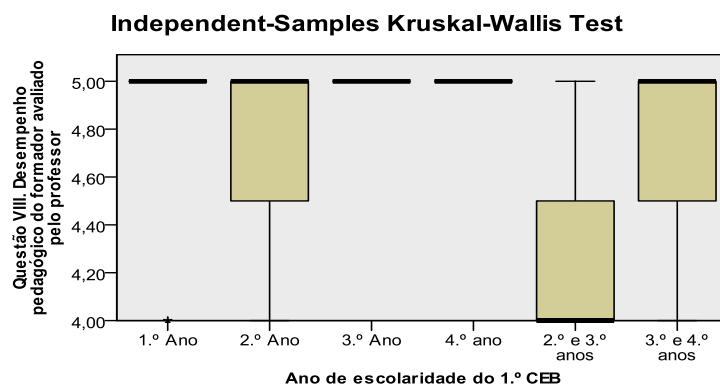
1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo CI – Questão VIII. Satisfação dos professores quanto ao desempenho pedagógico dos formadores, por subprograma temático.**



<b>Total N</b>	74
<b>Mann-Whitney U</b>	554,000
<b>Wilcoxon W</b>	1.149,000
<b>Test Statistic</b>	554,000
<b>Standard Error</b>	54,597
<b>Standardized Test Statistic</b>	-2,308
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,021

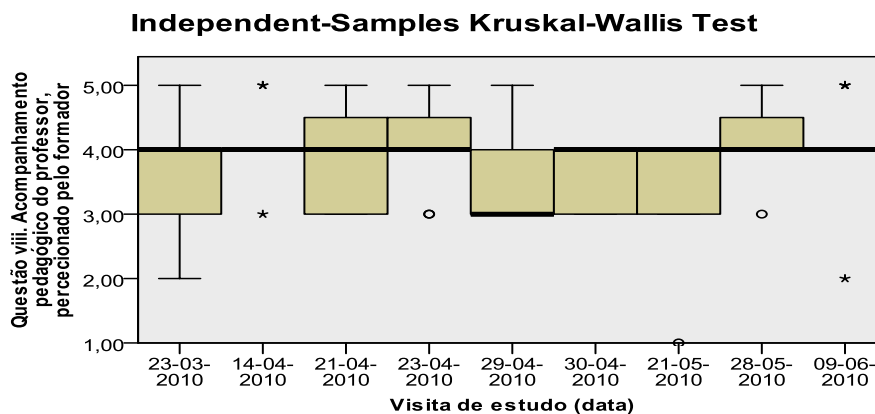
**Anexo CII – Questão VIII. Satisfação dos professores quanto ao desempenho pedagógico dos formadores, por ano de escolaridade.**



Total N	74
Test Statistic	14,050
Degrees of Freedom	5
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,015

1. The test statistic is adjusted for ties.

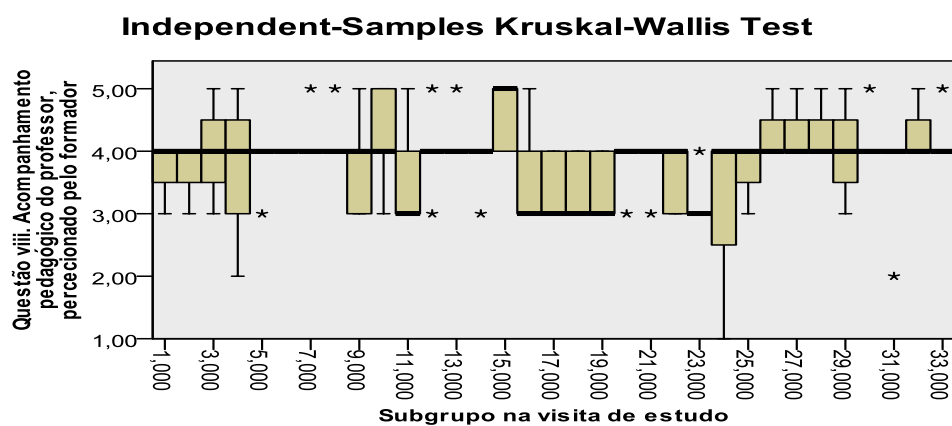
**Anexo CIII – Questão viii. Satisfação dos formadores quanto ao acompanhamento pedagógico dos professores, por visita de estudo.**



Total N	165
Test Statistic	31,472
Degrees of Freedom	8
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000

1. The test statistic is adjusted for ties.

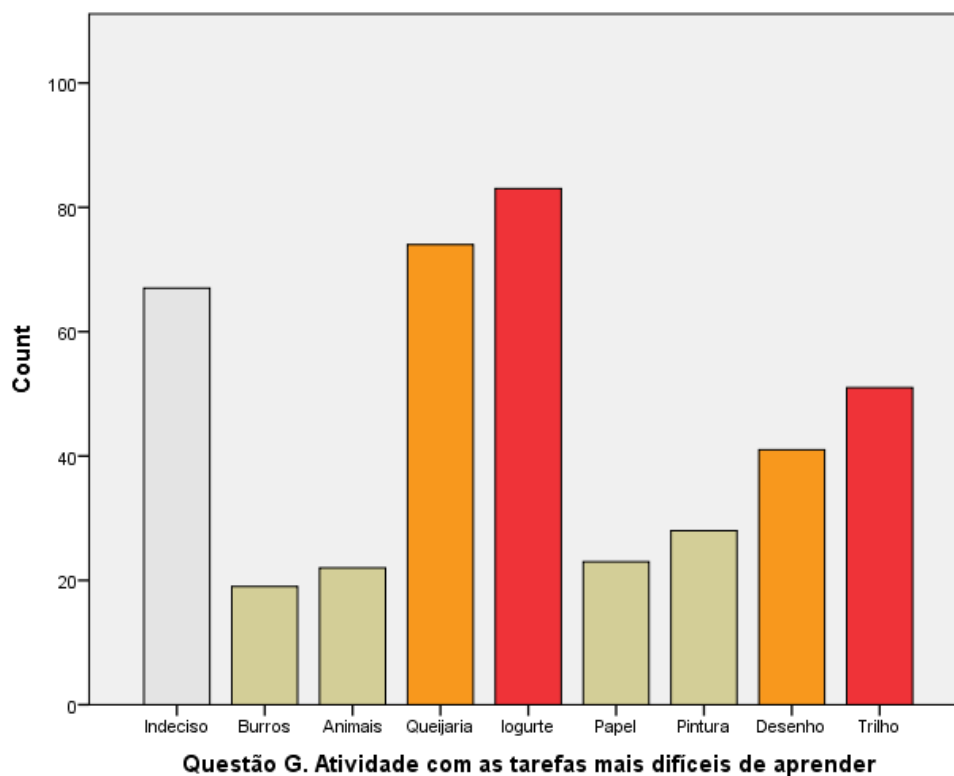
**Anexo CIV – Questão viii. Satisfação dos formadores quanto ao acompanhamento pedagógico dos professores, por subgrupo em visita de estudo.**



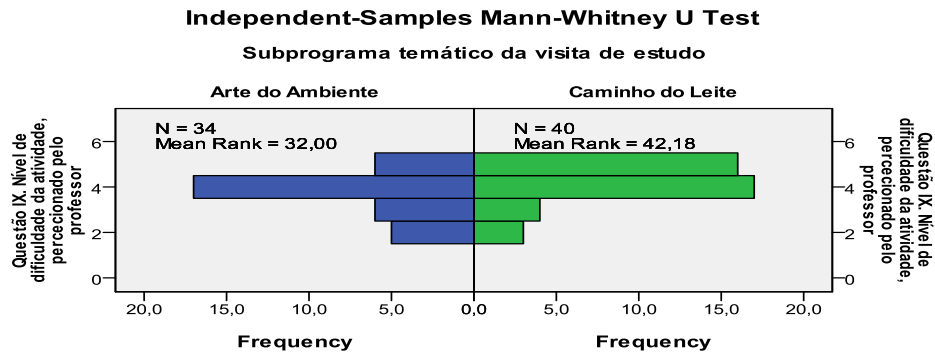
<b>Total N</b>	165
<b>Test Statistic</b>	47,016
<b>Degrees of Freedom</b>	32
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,042

1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo CV – Questão G. Atividade reportada pelos alunos, com as tarefas mais difíceis de aprender.**

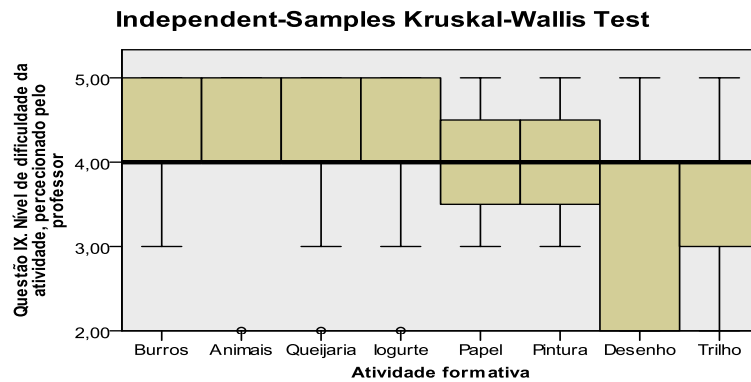


**Anexo CVI – Questão IX. Nível de dificuldade das atividades percebido pelos professores, por subprograma temático.**



<b>Total N</b>	74
<b>Mann-Whitney U</b>	493,000
<b>Wilcoxon W</b>	1.088,000
<b>Test Statistic</b>	493,000
<b>Standard Error</b>	86,150
<b>Standardized Test Statistic</b>	-2,171
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,030

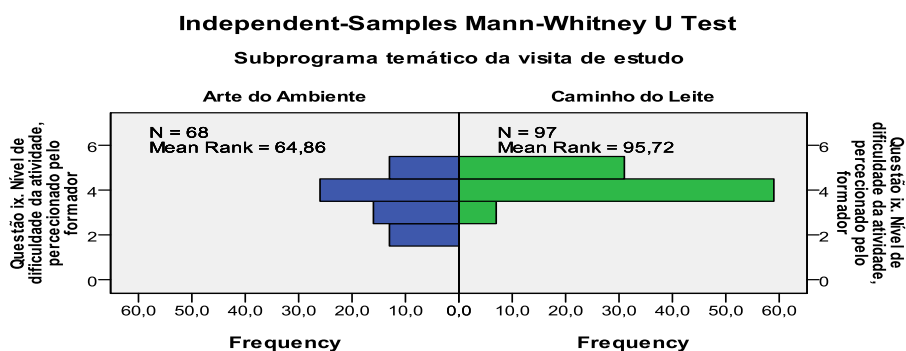
**Anexo CVII – Questão IX. Nível de dificuldade das atividades percebido pelos professores, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	74
<b>Test Statistic</b>	6,498
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,483

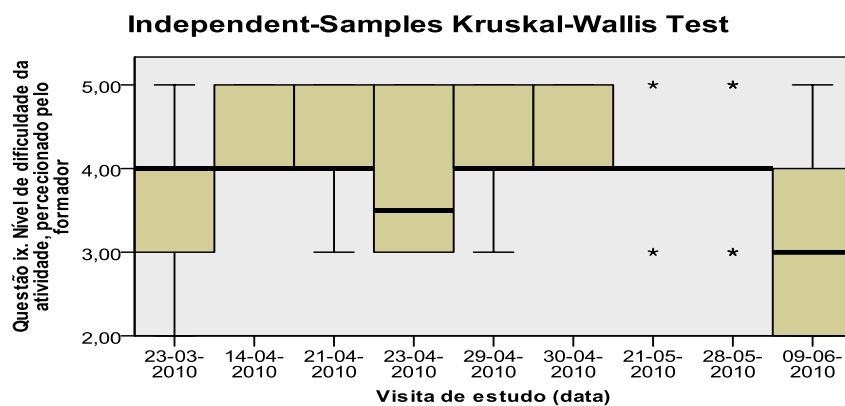
1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

**Anexo CVIII – Questão ix. Nível de dificuldade das atividades percebido pelos formadores, por subprograma temático.**



<b>Total N</b>	165
<b>Mann-Whitney U</b>	2.064,500
<b>Wilcoxon W</b>	4.410,500
<b>Test Statistic</b>	2.064,500
<b>Standard Error</b>	277,040
<b>Standardized Test Statistic</b>	-4,452
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

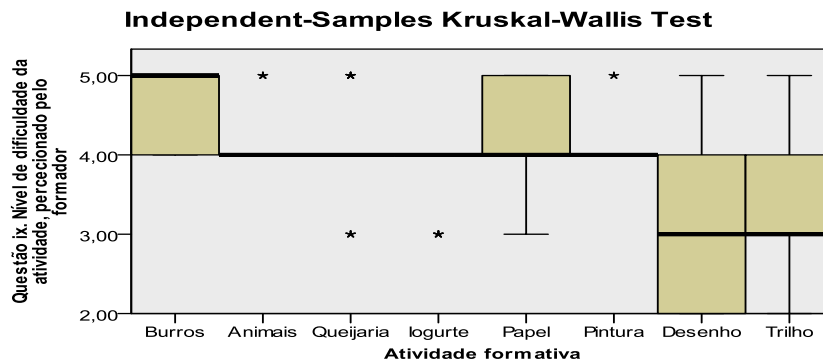
**Anexo CIX – Questão ix. Nível de dificuldade das atividades percebido pelos formadores, por visita de estudo.**



<b>Total N</b>	165
<b>Test Statistic</b>	26,221
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,001

1. The test statistic is adjusted for ties.

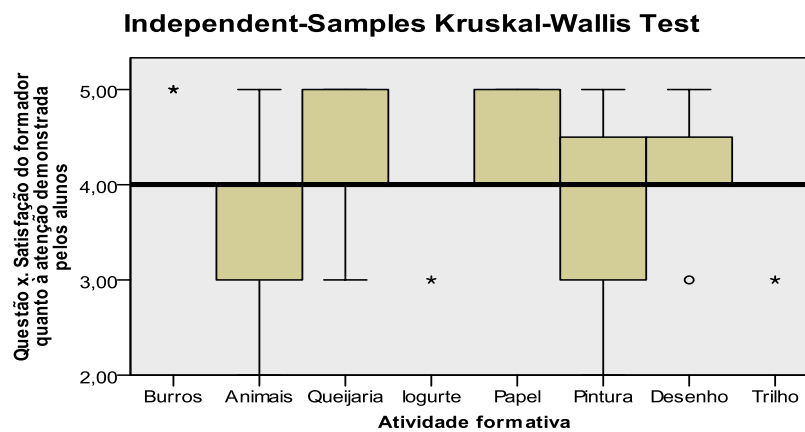
**Anexo CX – Questão ix. Nível de dificuldade das atividades percebido pelos formadores, por atividade formativa.**



<b>Total N</b>	165
<b>Test Statistic</b>	55,672
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,000

1. The test statistic is adjusted for ties.

**Anexo CXI – Questão x. Satisfação dos formadores quanto à atenção dos alunos, por atividade formativa.**

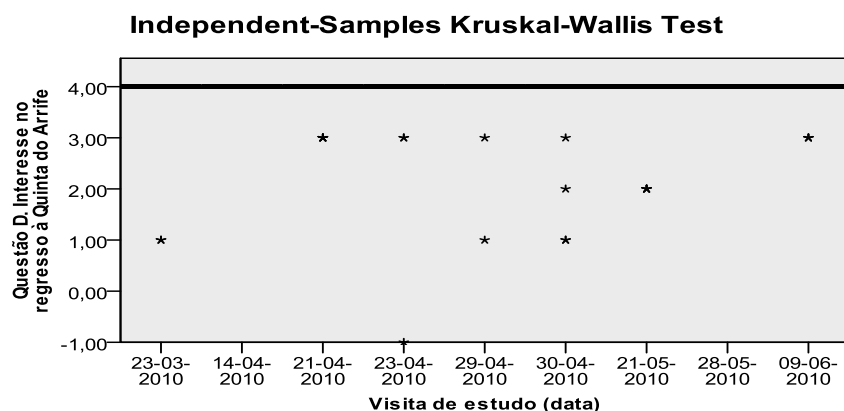


<b>Total N</b>	52
<b>Test Statistic</b>	5,244
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,630

1. The test statistic is adjusted for ties.

2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

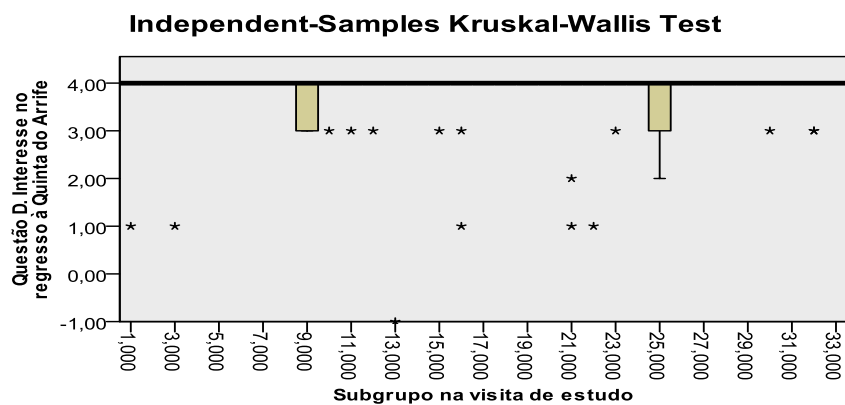
**Anexo CXII – Questão D. Interesse no regresso à Quinta do Arrife expresso pelos alunos, por visita de estudo.**



<b>Total N</b>	408
<b>Test Statistic</b>	17,155
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,029

1. The test statistic is adjusted for ties.

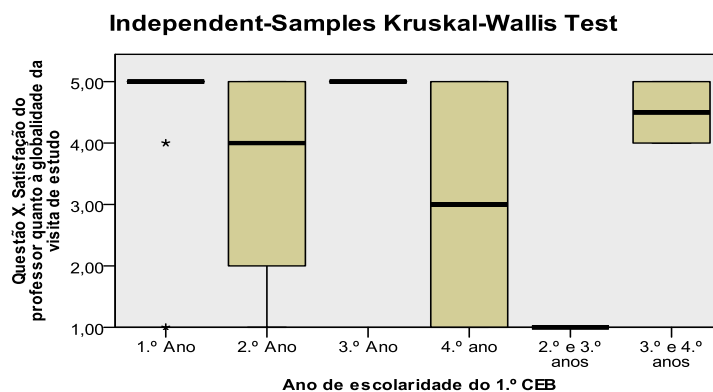
**Anexo CXIII – Questão D. Interesse no regresso à Quinta do Arrife expresso pelos alunos, por subgrupo em visita de estudo.**



<b>Total N</b>	408
<b>Test Statistic</b>	51,107
<b>Degrees of Freedom</b>	32
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,017

1. The test statistic is adjusted for ties.

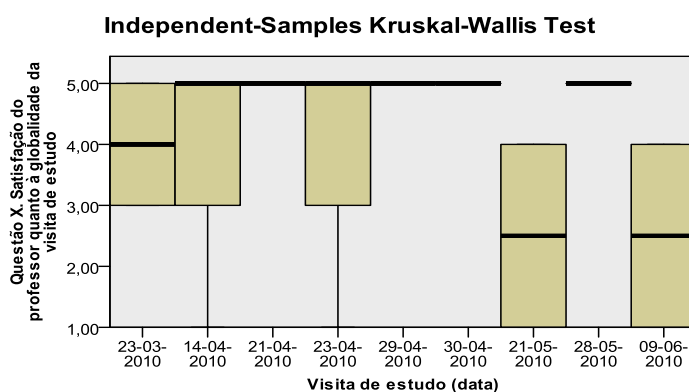
**Anexo CXIV – Questão X. Satisfação dos professores quanto à globalidade da visita de estudo, por ano de escolaridade.**



<b>Total N</b>	19
<b>Test Statistic</b>	4,455
<b>Degrees of Freedom</b>	5
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,486

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

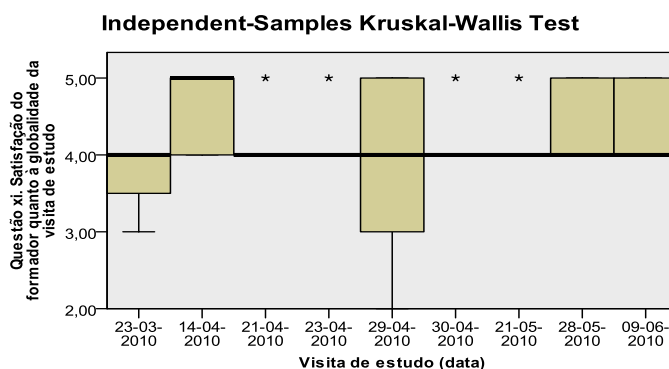
**Anexo CXV – Questão X. Satisfação dos professores quanto à globalidade da visita de estudo, por visita de estudo.**



<b>Total N</b>	19
<b>Test Statistic</b>	8,884
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,352

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

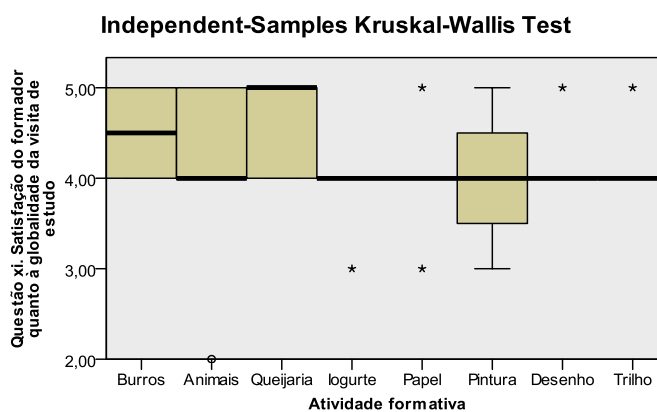
**Anexo CXVI – Questão xi. Satisfação dos formadores quanto à globalidade da visita de estudo, por visita de estudo.**



<b>Total N</b>	52
<b>Test Statistic</b>	10,603
<b>Degrees of Freedom</b>	8
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,225

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

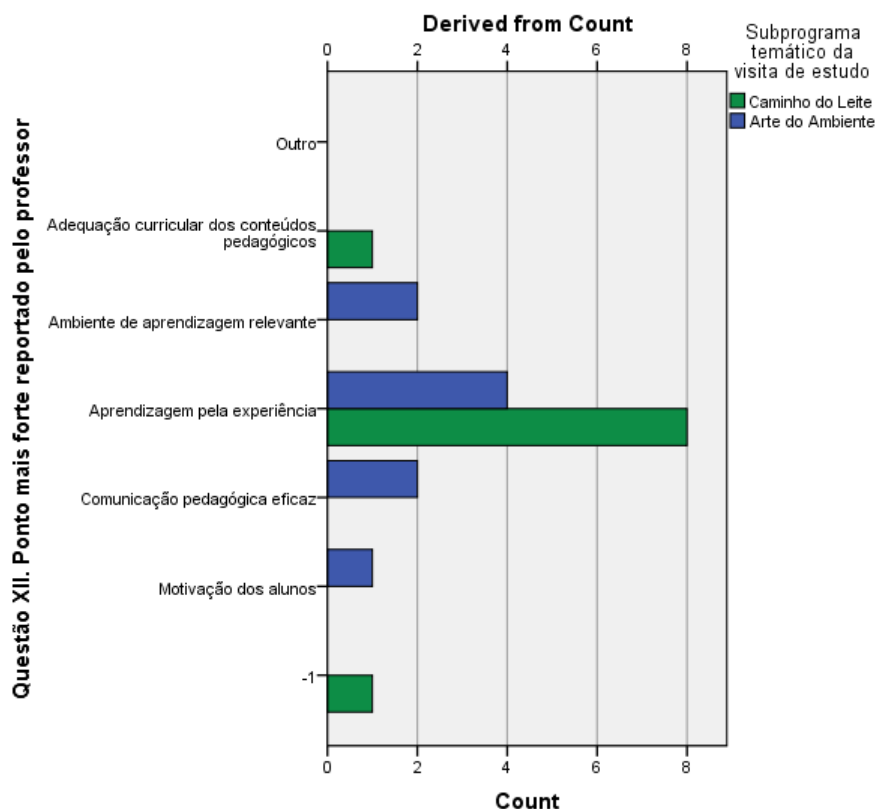
**Anexo CXVII – Questão xi. Satisfação dos formadores quanto à globalidade da visita de estudo, por atividade formativa.**



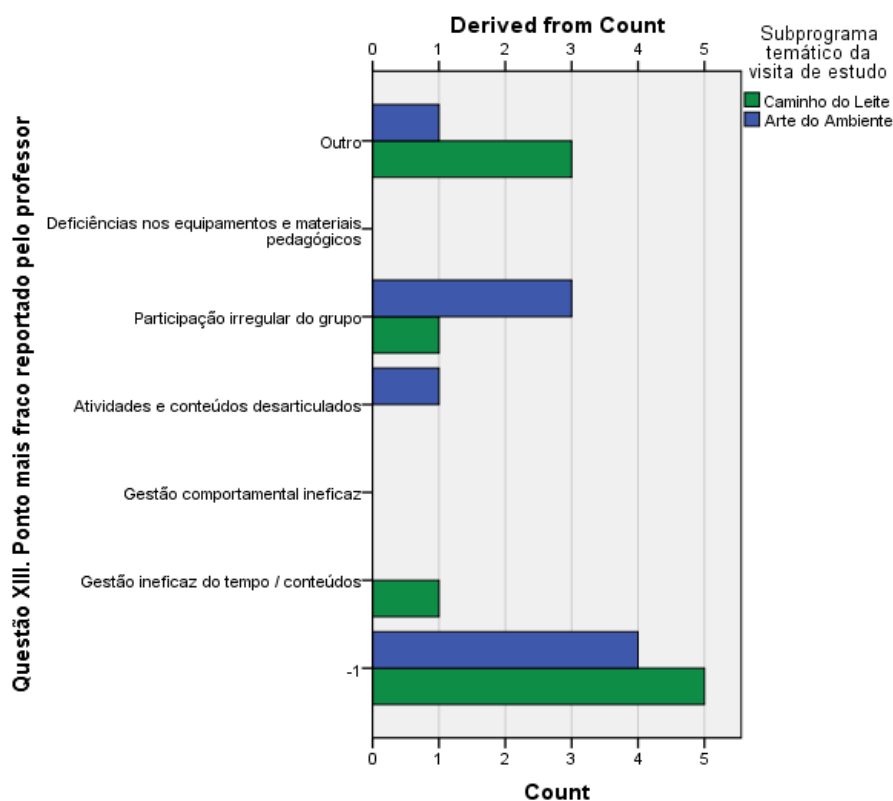
<b>Total N</b>	52
<b>Test Statistic</b>	9,483
<b>Degrees of Freedom</b>	7
<b>Asymptotic Sig. (2-sided test)</b>	,220

1. The test statistic is adjusted for ties.
2. Multiple comparisons are not performed because the overall test does not show significant differences across samples.

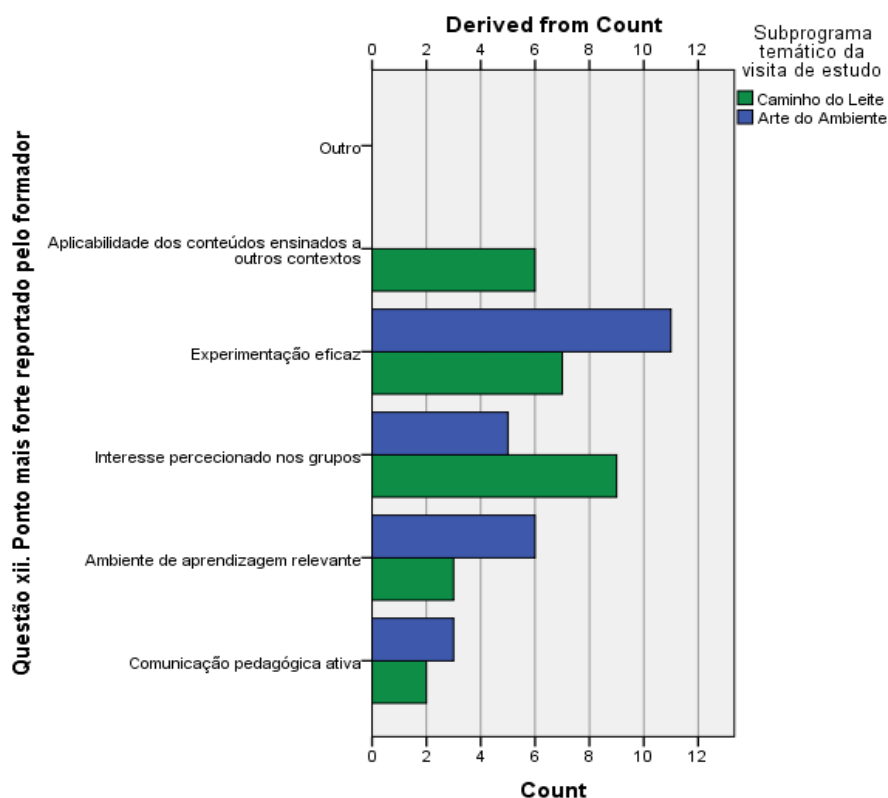
**Anexo CXVIII – Questão XII. Pontos fortes das visitas de estudo reportados pelos professores, por subprograma temático.**



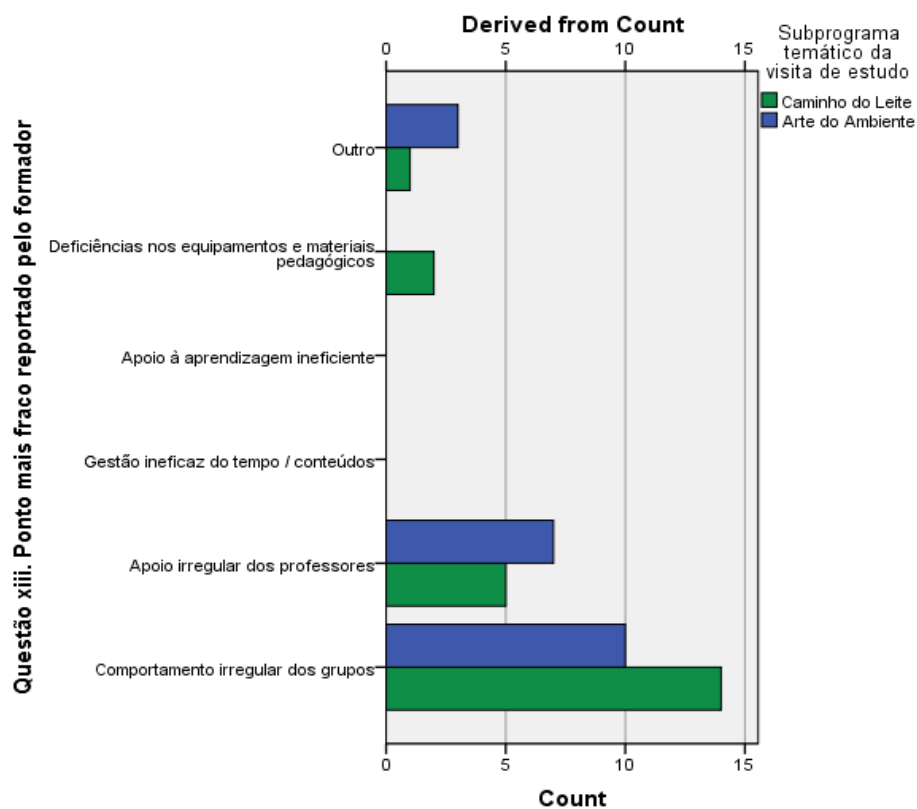
**Anexo CXIX – Questão XIII. Pontos fracos das visitas de estudo reportados pelos professores, por subprograma temático.**



**Anexo CXX – Questão xii. Pontos fortes das visitas de estudo reportados pelos formadores, por subprograma temático.**



**Anexo CXXI – Questão xiii. Pontos fracos das visitas de estudo reportados pelos formadores, por subprograma temático.**



**Anexo CXXII – Questões 2, 3 e 4. Experiência letiva das professoras observadas.**

Tempo letivo:	no 1.ºCEB		na Escola		no Concelho	
	Frequência	% Válida	Frequência	% Válida	Frequência	% Válida
Há menos de 2 anos	-----	-----	5	62,5	3	37,5
De 2 a 5 anos	-----	-----	1	12,5	1	12,5
De 6 a 10 anos	2	25,0	1	12,5	1	12,5
De 11 a 15 anos	-----	-----	1	12,5	2	25,0
Há mais de 15 anos	6	75,0	-----	-----	1	12,5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>

**Anexo CXXIII – Questão 5. Número de alunos da turma vs. número de alunos observados.**

N.º de alunos:	da turma		observados	
	Frequência	% Válida	Frequência	% Válida
9	-----	-----	1	11,1
10	-----	-----	2	22,2
11	-----	-----	1	11,1
12	-----	-----	1	11,1
13	1	12,5	1	11,1
15	-----	-----	1	11,1
18	-----	-----	2	22,2
20	3	37,5	-----	-----
23	1	12,5	-----	-----
24	3	37,5	-----	-----
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>

**Anexo CXXIV – Questão 6. Forma de tomada de conhecimento do programa “Arrife Vivo”.**

	Frequência	%	% Válida	% acumulada
Por sugestão de colegas	2	25,0	25,0	25,0
Por experiência anterior	2	25,0	25,0	50,0
Por meios de divulgação da Autarquia	4	50,0	50,0	100,0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Anexo CXXV – Questão 7. Razões apresentadas para a participação na visita de estudo.**

Razões expressas	Frequência	% absoluta	% relativa
Integra o plano anual de atividades da escola	4	50,0	36,4
Trata-se de uma oferta educativa da Autarquia	4	50,0	36,4
Integra o plano anual de atividades do Agrupamento	2	25,0	18,2
Trata-se de um projeto educacional de vários professores	1	12,5	9,1
Total	11	137,5	100,0

**Anexo CXXVI – Questão 8. Número médio de visitas de estudo realizadas por ano letivo.**

	Frequência	Percentagem	% Válida	% Acumulada
entre 2 a 4 visitas	7	77,8	87,5	87,5
uma visita	1	11,1	12,5	100,0
Total	8	88,9	100,0	

**Anexo CXXVII – Questão 11. Atitude profissional adotada em visitas de estudo.**

Participação:	Frequência	% absoluta	% relativa
Como pessoa aprendente	7	87,5	23,3
Como observador(a) de comportamentos de aprendizagem	6	75,0	20,0
Como regulador(a) de atitudes	5	62,5	16,7
Como mediador(a) de aprendizagens	4	50,0	13,3
Como pessoa ensinante	3	37,5	10,0
Como participante ativo(a) nas atividades formativas	3	37,5	10,0
Como par pedagógico	2	25,0	6,7
Total	30	375,0	100,0

**Anexo CXXVIII – Questão 12. Características relevantes de uma boa visita de estudo.**

Características:	Frequência	% absoluta	% relativa
Possibilidade de experimentação	8	100,0	21,1
Contacto com o meio natural	6	75,0	15,8
Realização inovadora de novas aprendizagens	6	75,0	15,8
Promoção do sentido de responsabilidade social e ecológica	5	62,5	13,2
Relação com as temáticas abordadas na escola	5	62,5	13,2
Contacto com realidades exteriores à sala de aula	4	50,0	10,5
Ajustamento aos interesses das crianças	3	37,5	7,9
Promover a inter-relação entre professor e alunos	1	12,5	2,6
Total	38	475,0	100,0

**Anexo CXXIX – Questão 13. Efeitos pedagógicos da visita de estudo na atividade letiva.**

Ordem	Efeitos:	Valor	% absoluta	% relativa
1.º Ef.	Como meio de experientiação	45	93,8	26,8
2.º Ef.	Como ambiente de ensino/aprendizagem	32	66,7	19,1
3.º Ef.	Como meio de educação não formal	31	64,6	18,5
4.º Ef.	Como estratégia de motivação	30	62,5	17,9
5.º Ef.	Como estratégia de compreensão de problemas	21	43,8	12,5
6.º Ef.	Como estratégia de memorização	9	18,8	5,4
Total		168	350,0	100,0

**Anexo CXXX – Questão 14 . Atividades pedagógicas na preparação da visita de estudo.**

Atividades pedagógicas:	Frequência	% absoluta	% relativa
Exposição de conteúdos de Estudo do Meio relacionados com a temática do subprograma escolhido	6	75,0	40,0
Leitura e discussão de textos sobre a temática do subprograma escolhido	5	62,5	33,3
Experiências e observações relacionadas com a temática do subprograma escolhido	2	25,0	13,3
Pesquisa bibliográfica e/ou webgráfica sobre a temática do subprograma escolhido	1	12,5	6,7
Fichas de trabalho sobre a temática do subprograma escolhido	1	12,5	6,7
Total	15	187,5	100,0

**Anexo CXXXI – Questões 16 a 19. Componentes da satisfação profissional na fase de preparação da visita de estudo.**

Avaliação da satisfação	Freq. (5)	Freq. (4)	Freq. (3)	Freq. (2)	Índice (100)
Questão 16. Qualidade da informação pedagógica fornecida para a preparação da visita	1 12,5%	7 87,5%	0 0,0%	0 0,0%	78,1
Questão 17. Existência de conexões entre conteúdos ensinados antes e na visita de estudo	3 37,5%	2 25,0%	2 25,0%	1 12,5%	71,9
Questão 18. Mobilização e transposição de conceitos estudados na escola, antes da visita	4 50,0%	3 37,5%	1 12,5%	0 0,0%	84,4
Questão 19. Aprendizagem profissional adquirida na visita de estudo	7 87,5%	1 12,5%	0 0,0%	0 0,0%	96,9

**Anexo CXXXII – Questão 20. Avaliação de aspetos organizativos e logísticos da visita de estudo.**

Aspetos organizativos e logísticos	Freq. (5)	Freq. (4)	Índice (100)
Distribuição do tempo pelas atividades formativas	7 87,5%	1 12,5%	96,9
Qualidade dos espaços pedagógicos	7 87,5%	1 12,5%	96,9
Condução do grupo durante a visita de estudo	8 100,0%	0 0,0%	100,0
Processo de avaliação da satisfação realizado pelos alunos	8 100,0%	0 0,0%	100,0

**Anexo CXXXIII – Questão 22. Efeitos pedagógicos da visita de estudo sobre a aprendizagem.**

Ordem	Efeitos	Valor	% absoluta	% relativa
1.º Ef.	Abordagem experimental dos temas	42	87,5	25,0
2.º Ef.	Abordagem lúdica dos temas	35	72,9	20,8
3.º Ef.	Ambiente de aprendizagem singular	27	56,3	16,1
4.º Ef.	Ação pedagógica personalizada	26	54,2	15,5
5.º Ef.	Abordagem científica dos temas	24	50,0	14,3
6.º Ef.	Abordagem conceptual dos temas	14	29,2	8,3
Total		168	350,0	100,0

**Anexo CXXXIV – Questão 23. Conexões curriculares estabelecidas após a visita de estudo.**

Conexões curriculares:	Freq. (5)	Freq. (4)	Freq. (3)	Índice (100)
Desde a visita de estudo até ao presente	1 12,5%	6 75,0%	1 12,5%	75,0
Até ao final do presente ano letivo	1 12,5%	5 62,5%	2 25,0%	71,9
Até ao final do 1.º Ciclo do Ensino Básico	2 25,0%	4 50,0%	2 25,0%	75,0

**Anexo CXXXV – Questão 24. Atividades pedagógicas realizadas após a visita de estudo.**

Atividades pedagógicas:	Frequência	% absoluta	% relativa
Exposição de conteúdos de Estudo do Meio relacionados com a temática do subprograma	5	62,5	31,3
Fichas de trabalho sobre a temática do subprograma escolhido	5	62,5	31,3
Pesquisa bibliográfica e/ou webgráfica sobre a temática do subprograma	2	25,0	12,5
Leitura e discussão de textos sobre a temática do subprograma	2	25,0	12,5
Outras atividades pedagógicas (Por favor especificar)	2	25,0	12,5
Total	16	200,0	100,0

**Anexo CXXXVI – Questões 15 e 25. Tempo empregue em conteúdos relacionados com a visita de estudo, antes e depois da sua realização.**

	Questão 15. Tempo dedicado antes da visita	Questões 25. Tempo dedicado após a visita
N Resposta	7	7
Não resposta	1	1
Média	3,29	5,86
Desvio-padrão	1,380	2,340
Intervalo	4	7
Mínimo	1	3
Máximo	5	10

**Anexo CXXXVII – Questão 26. Assuntos de Estudo do Meio abordados após a visita.**

Temas	Leite	Arte
Temas relacionados com o ambiente natural	Seres vivos (a) Sistematização de conceitos de fauna, flora e meio natural Animais e plantas Alimentação	Seres vivos Seres não vivos
Temas relacionados com o ambiente social	(b) Sistematização de conceitos de agricultura e pecuária Itinerários Saúde do corpo e das pessoas Entreajuda	Reciclagem Profissões
Temas relacionados com a expressão artística	Desenhos e pinturas Cartazes Vida em comunidade	Técnicas de desenho Dramatização

*As respostas registadas são, em parte, citações, e noutros casos, resultado de adaptações sem perda de sentido para criação de tópicos similares. Uma das respostas foi segmentada em dois tópicos (a e b).*

**Anexo CXXXVIII – Questão 27. Atividades formativas mais memorizadas pelos alunos.**

Tema	Atividades	Frequência	% absoluta
Leite	“Cuidando dos animais”	2	50,0
	“Queijaria tradicional”	1	25,0
	“A Burrada em burricada”	1	25,0
	“Cozinha tradicional – Manteiga e iogurte”	0	00,0
Total		4	100,0
Arte	“Oficina de papel”	3	75,0
	“Trilho de artistas”	1	25,0
	“Atelier de pintura”	0	00,0
	“Atelier de desenho”	0	00,0
Total		4	100,0

*Anexo CXXXIX – Questão 28. Atividades mais relevantes para o Estudo do Meio.*

<b>Tema</b>	<b>Atividades</b>	<b>Frequência</b>	<b>% absoluta</b>
<b>Leite</b>	“Cuidando dos animais”	3	75,0
	“Queijaria tradicional”	1	25,0
	“A Burrada em burricada”	0	00,0
	“Cozinha tradicional – Manteiga e iogurte”	0	00,0
<b>Total</b>		4	100,0
<b>Arte</b>	“Atelier de desenho”	0	00,0
	“Trilho de artistas”	0	00,0
	“Atelier de pintura”	0	00,0
	“Oficina de papel”	4	100,0
<b>Total</b>		4	100,0

*Anexo CXL – Questão 31. Subprograma temático a experimentar em futuras visitas.*

<b>Temas</b>	<b>Frequência</b>	<b>% Absoluta</b>
"Quando a Burra vai às Couves – agricultura ecológica"	2	25,0
"Maternidade de Plantas"	2	25,0
"Voando da Ave ao Ovo"	2	25,0
"A Caminho do Leite"	1	12,5
"De Flor em Flor até à Abelha"	1	12,5
<b>Total</b>	8	100,0

**Anexo CXLI – Questão 32. Justifique a opção tomada na questão 31.**

Subprograma	Justificação
"Voando da Ave ao Ovo"	Estar diretamente relacionado com o tema de Estudo do Meio em estudo A maioria dos outros subprogramas já conheço
"Quando a Burra vai às Couves - agricultura ecológica"	Um tema que é explorado no 1º Ciclo é o meio ambiente, a agricultura e a criação de gado e a maioria das crianças só conhece os produtos do supermercado, daí considerar interessante realizar outra visita. Agricultura ecológica é sinónimo de mais saúde para os seres vivos e para o planeta Terra
"Maternidade de Plantas"	Para complementar esta primeira visita de estudo, com este grupo de alunos É também um tema que consta nas aprendizagens
"De Flor em Flor até à Abelha"	A polinização e a sua importância, além do fabrico do mel...
"A Caminho do Leite"	Devido aos comentários de colegas que já o fizeram e gostaram bastante.

**Anexo CXLII – Questão 33. Opiniões, sugestões e observações.**

<b>Respostas de três professoras</b>
As visitas de estudo estão bem organizadas, quer em termos de tempo, estrutura e avaliação. Os vários subprogramas permitem aos alunos (principalmente de um meio citadino) aprender e tomar contacto com realidades diferentes do seu meio, através de atividades lúdicas e experimentais, fundamentais nesta faixa etária. No fundo é aprender experimentando/brincando.
Toda a visita estava muito bem estruturada, acompanhada de monitores com conhecimentos científicos e pedagógicos. Espaço limpo, organizado e calmo Parabéns!
De um modo geral gostei e achei o programa bastante interessante e muito enriquecedor.

**Anexo CXLIII – Correlações entre itens da categoria “atitudes de ensino-aprendizagem” nas grelhas de observação de alunos e formadores.**

Itens de Atitudes de Ensino-aprendizagem		A.1.	A.2.	A.3.	A.4.	A.5.	A.6.	F.1.	F.2.	F.3.	F.5.	F.6.
Item F.1. Promoção da participação espontânea	RS	-,224	,385*	,370*	,250	-,200	-,204					
	p	,197	,022	,029	,147	,249	,240					
	n	35	35	35	35	35	35					
Item F.2. Regulação da participação dos alunos	RS	,336*	,782**	,831**	,701**	,283	,399*	,495**				
	p	,049	,000	,000	,000	,100	,018	,003				
	n	35	35	35	35	35	35	35				
Item F.3. Indução da atenção dos alunos	RS	,253	,712**	,699**	,625**	,380*	,470**	,352*	,870**			
	p	,143	,000	,000	,000	,024	,004	,038	,000			
	n	35	35	35	35	35	35	35	35			
Item F.4. Atuação face ao incumprimento de regras	RS	,061	,121	,114	,114	,172	,182	,107	,149	-,095		
	p	,726	,490	,515	,514	,322	,295	,541	,393	,586		
	n	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
Item F.5. Apoio aos alunos nos processos de experimentação	RS	-,021	,120	,084	-,010	,086	-,035	,452**	,245	,157		
	p	,906	,492	,631	,956	,622	,843	,006	,156	,369		
	n	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
Item F.6. Motivação dos alunos para ultrapassarem dificuldades	RS	-,094	,176	,166	,059	,280	,172	,174	,380*	,434**	,414*	
	p	,591	,312	,342	,735	,103	,325	,318	,024	,009	,014	
	n	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
Item F.7. Satisfação demonstrada	RS	,257	,113	,064	,137	-,023	-,032	,237	,248	,184	,365*	-,008
	p	,137	,517	,715	,432	,895	,856	,170	,151	,290	,031	,964
	n	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item F.8. Gestão do equilíbrio lúdico/científico das atividades	RS	-,225	,510**	,369*	,294	,313	,166	,282	,484**	,560**	,221	,608**
	p	,194	,002	,029	,086	,067	,341	,101	,003	,000	,203	,000
	n	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Item A.1. Participação espontânea/solicitada	RS											
	p											
	n											
Item A.2. Participação organizada/desorganizada	RS	,108										
	p	,536										
	n	35										
Item A.3. Atenção evidenciada	RS	,275	,862**									
	p	,110	,000									
	n	35	35									
Item A.4. Observação das regras estabelecidas	RS	,116	,755**	,764**								
	p	,506	,000	,000								
	n	35	35	35								
Item A.5. Eficácia nas tarefas realizadas	RS	,300	,319	,334*	,154							
	p	,080	,062	,050	,376							
	n	35	35	35	35							
Item A.6. Eficiência nas tarefas realizadas	RS	,309	,474**	,508**	,372*	,812**						
	p	,071	,004	,002	,028	,000						
	n	35	35	35	35	35						
Item A.7. Satisfação demonstrada	RS	,865**	,043	,193	,053	,186						
	p	,000	,808	,267	,762	,285						
	n	35	35	35	35	35						

