



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**



INFORME PROESA

RELATÓRIO DA “CARAVANA DA EDUCAÇÃO PARA PREVENÇÃO DA MONILÍASE: É PRECISO CONHECER PARA COMBATER!” EM PRESIDENTE FIGUEIREDO NO ESTADO DO AMAZONAS

2023



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA

RELATÓRIO DA “CARAVANA DE EDUCAÇÃO PARA PREVENÇÃO DA MONILÍASE: É PRECISO CONHECER PARA COMBATER!” EM PRESIDENTE FIGUEIREDO NO ESTADO DO AMAZONAS

PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 30.10.2023 a 01.11.2023

LOCAIS: municípios de Tabatinga, Benjamin Constant e Atalia do Norte.

RESPONSÁVEIS PELA AÇÃO: SEDUC/DTEC, SFA/AM (MAPA) e ADAF/AM.

Houve a colaboração de outros órgãos ou entidades para a realização da ação? Se sim, quais? Sim, participaram da ação: Superintendência Federal de Agricultura/SFA-AM, Instituto Federal do Amazonas Campus/IFAM Campus Presidente Figueiredo, Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM, Secretária Municipal de Abastecimento e Desenvolvimento Agrícola, Aquícola e Pesqueiro-SEMADA de Presidente Figueiredo e Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Amazonas- ADAF.

Equipe de facilitadores da Caravana: Consuelo de Maria D'avila (DDA/AM-MAPA) e Márcio Martins Pereira (Auditor Fiscal Federal Agropecuário Engenheiro Agrônomo (SFA/AM-MAPA); Acássio Coêlho Eugenio e Claudio Emanuel Magalhaes Gurgel (Engenheiros Agrônomos da Gerência de Defesa Vegetal da ADAF/AM).

Nº EVENTOS REALIZADOS: 06

Houve publicação online? (X) Sim () Não Se sim, insira o(s) link(s):

Site da ADAF/AM:

<http://www.adaf.am.gov.br/caravana-leva-informacoes-sobre-a-praga-moniliase-a-orgaos-productores-rurais-e-alunos-de-presidente-figueiredo/> . Publicado em 27/10/2023.

Site da ADAF/AM:

<http://www.adaf.am.gov.br/caravana-da-moniliase-sensibiliza-mais-de-300-pessoas-em-presidente-figueiredo/> . Publicado em 09/11/2023.

JUSTIFICATIVA:

Diante da detecção de focos da praga Monilíase do Cupuaçuzeiro e Cacaueiro causada pelo fungo *Moniliophthora roreri* nos municípios de Tabatinga, Benjamin Constant e Atalia do Norte, e da necessidade de uma ampla ação de mobilização e sensibilização com envolvimento de outras instituições em nível municipal, estadual e federal em busca de conscientização nessa fase emergencial para levar informações aos produtores da agricultura familiar do estado do Amazonas, técnicos locais, professores e alunos e demais comunitários, idealizou-se a caravana de educação sanitária de prevenção a Monilíase nas áreas que estão fora dos focos atuais da praga. O município de Presidente Figueiredo foi escolhido por ser



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

uma cidade turística que recebe milhares de pessoas do Amazonas, outros estados do Brasil e do exterior, e também por sediar o Festival do Cupuaçu, cultura importante para a agricultura familiar local. Diante do exposto foi solicitado pela SFA-AM apoio do Setor de Educação Sanitária, conforme documento SEI 29266635.

O apoio solicitado foi para elaboração de projeto a ser desenvolvido com a Prefeitura de Presidente Figueiredo, Secretaria Municipal de Abastecimento e Desenvolvimento Agrícola, Aquícola e Pesqueiro-SEMADA de Presidente Figueiredo; Associação de produtores, IDAM, IFAM, ADAF e SFA-AM e outras organizações, para formação e treinamento de equipes multi institucional e multidisciplinar, com atenção na capacitação técnica em educação sanitária, em especial quanto ao uso de metodologias ativas.

OBJETIVOS:

- Capacitar técnicos de diferentes instituições quanto ao conhecimento sobre a praga quarentenária Monilíase;
- Capacitar técnicos de diferentes instituições quanto ao uso de metodologias ativas de educação sanitária, teórica e prática, e a metodologia baseada no livro "Diálogos nos Territórios Rurais";
- Identificar e formar multiplicadores (técnicos-educadores) para replicarem o conteúdo da Monilíase nos ambientes de sua atuação, assim como em redes sociais e grupos de Telegram/WhatsApp;
- Realizar atividades práticas junto ao setor produtivo, com eventos para produtores rurais, extensionistas, pesquisadores, professores e estudantes.

PÚBLICO ALVO:

- Profissionais de instituições federais e estaduais que atuam em defesa agropecuária, extensão rural, pesquisa e educação;
- Servidores da secretaria de produção rural, ADAF e IDAM de Presidente Figueiredo;
- Professores e estudantes da educação básica do município alvo da Caravana;
- Comunidades rurais onde há cultivos de cacau e cupuaçu.

NÚMERO DE PARTICIPANTES:

- 1) 50 MULTIPLICADORES;
- 2) 186 ESTUDANTES;
- 3) 21 AGRICULTORES;

TOTAL: 257 pessoas.



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

METODOLOGIA UTILIZADA:

A Caravana da Educação Sanitária foi desenvolvida por uma equipe multidisciplinar e aconteceu no município de Presidente Figueiredo no estado do Amazonas. Nas ações da Caravana foram realizadas diversas metodologias ativas de acordo com o público, a estrutura do local e o acesso à internet. As principais metodologias utilizadas foram mapa falante, roda de conversa, trabalho em grupos e palestra dialogada.

Como materiais de apoio didático foram utilizados folders e banners em português produzidos pela ADAF/AM, cartazes produzidos pelo MAPA (parte integrante do livro “Diálogos para prevenção da Monilíase”), apresentações em power point sobre a Monilíase e o Proesa, além de diversos materiais de papelaria para a realização das ações.

DESCRIÇÃO:

❖ AÇÕES COM MULTIPLICADORES

A primeira ação da Caravana da Educação Sanitária aconteceu no dia 30 de Outubro de 2023, nos períodos matutino e vespertino, para o público de multiplicadores de diversas instituições do setor primário e de ensino técnico de Presidente Figueiredo e do Estado do Amazonas, tais como: Superintendência Federal de Agricultura/SFA-AM, Instituto Federal do Amazonas Campus Presidente Figueiredo, Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM, Secretaria Municipal de Abastecimento e Desenvolvimento Agrícola, Aquícola e Pesqueiro-SEMADA de Presidente Figueiredo e Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Amazonas- ADAF. A ação aconteceu no Auditório do Instituto Federal do Amazonas Campus Presidente Figueiredo/(IFAM).

No início da ação os participantes foram recepcionados pelos facilitadores da Caravana, que fizeram a apresentação da equipe e do objetivo da ação. Realizou-se concomitantemente a abertura da Caravana de Educação Sanitária com a fala das autoridades presentes. Para a verificação do nível de conhecimento inicial dos técnicos sobre a Monilíase, foi aplicado um questionário individual (pré teste) com a utilização do *Plickers*.

Os facilitadores realizaram uma dinâmica de “quebra-gelo” para desinibir os participantes e motivá-los para as atividades. Para tratar do tema da Monilíase foram utilizadas diversas estratégias metodológicas, tais como: mapa falante, palestra dialogada e dinâmicas de grupo com utilização de cartazes e palavras-chave.

Para finalizar, os multiplicadores foram convidados para o grupo de WhatsApp “Ed. Fitossanitária Monilíase do Cupuaçuzeiro e Cacaueiro”, uma ferramenta de divulgação de conteúdos sobre a Monilíase através dos materiais informativos já elaborados do livro



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Diálogos. Também foram convidados para participarem das ações da Caravana nas escolas e comunidade de produtores rurais.

Como estratégia de avaliação da aprendizagem e do aumento de conhecimento após as atividades desenvolvidos no dia, realizou-se a aplicação do questionário individual (pós teste) com a utilização do *Plickers*.

AÇÕES COM ESTUDANTES

No dia 31 de outubro de 2023, a Caravana de Educação Sanitária foi para as instituições de ensino de Presidente Figueiredo dialogar com os estudantes e professores da educação básica sobre a prevenção da praga Monilíase do Cupuaçuzeiro e Cacaueiro. Alunos dos ensinos fundamental e médio. No IFAM, foram alunos do ensino médio, de cursos profissionalizantes, dentre eles, técnico em agropecuária.

As ações aconteceram em quatro instituições de ensino, sendo elas:

- Período matutino: Instituto Federal do Amazonas Campus Presidente Figueiredo (IFAM) e Escola Estadual Maria Calderaro;
- Período vespertino: Escola Estadual Presidente Figueiredo e Escola Estadual Maria Eva dos Santos;

Para iniciar, os estudantes e professores participaram de uma dinâmica de “quebra-gelo” para despertar e estimular as interações do grupo. Após, desenvolveu-se atividades para informar e conscientizar o público sobre a identificação da praga, os principais sintomas característicos, as formas de disseminação e as principais medidas de prevenção da Monilíase, visto que no município não há a ocorrência da praga. Para esse propósito, foram utilizadas as metodologias: mapa falante, palestra dialogada e dinâmicas com palavras-chave. Além disso, foi realizada a simulação e a respectiva demonstração de como seria um fruto infectado com sintomas/sinais característicos da Monilíase através da utilização de talco em grande quantidade recobrando frutos de cacau.

Ressalta-se que a para a verificação da aprendizagem dos estudantes sobre a Monilíase, aplicou-se os questionários individuais pré e pós testes com a utilização do *Plickers*

AÇÃO EM COMUNIDADE RURAL

No dia 01 de novembro de 2023, as ações da Caravana de Educação Sanitária foram realizadas na Associação de Produtores Rurais do Ramal do Paulista, comunidade rural de Presidente Figueiredo/AM.



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

A ação na Comunidade iniciou com a apresentação dos facilitadores sobre os objetivos da Caravana da Monilíase. Logo após, os agricultores participaram de uma dinâmica de “quebra-gelo” para estimular as interações do grupo. Após, realizou-se uma roda de conversa para informar e conscientizar os produtores rurais sobre como identificar a praga, os seus principais sintomas característicos, as suas formas de disseminação e as principais medidas de prevenção e controle da Monilíase. Para uma melhor compreensão das informações repassadas e debatidas na roda de conversa, os produtores receberam pôlderes impressos. Além disso, foi realizada a simulação e a respectiva demonstração de como seria um fruto infectado com sintomas/sinais característicos da Monilíase através da utilização de talco em grande quantidade recobrando frutos de cacau.

Para finalizar a roda de conversa, foi realizada uma dinâmica com palavras-chave sobre os diversos temas abordados para reforçar o conhecimento e mensurar qualitativamente o nível de aprendizado dos agricultores.

Destaca-se que a para a verificação da aprendizagem dos agricultores sobre a Monilíase, aplicou-se os questionários individuais impressos de pré teste e pós teste.

FORMA DE AVALIAÇÃO:

Para a avaliação da aprendizagem com pré e pós testes foi utilizado o aplicativo *Plickers*, nos locais com disponibilidade de internet, sendo assim, no dia 30 e 31 de outubro, com os multiplicadores e nas instituições de ensino. Já na comunidade de produtores rurais, por não ter acesso à internet, foi utilizado o questionário impresso de pré e pós teste.

RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES REALIZADAS PELO “PLICKERS”:

A. LIDERANÇAS/MULTIPLICADORES

O Curso teve a participação de 50 multiplicadores, que foram as lideranças da região de diversas instituições do setor primário e de ensino técnico de Presidente Figueiredo e do Estado do Amazonas, porém responderam ao questionário 32 participantes utilizando o aplicativo Plickers.

No gráfico 1, é possível observar que o resultado do pré teste foi alto, com 91% de acertos, evidenciando que os multiplicadores já tinham um conhecimento inicial sobre a doença, ou o questionário aplicado estava fácil aos participantes. Por ser um questionário objetivo, podem ter respondido por eliminação, escolhendo a alternativa que melhor se adequava. Observa-se que não houve aumento de conhecimento nesse grupo, uma vez que o resultado do pós teste foi de 90%.

Quanto ao aprendizado por objetivo educacional, observa-se na tabela 1 que já no pré teste houve um alto percentual de acertos em todos os objetivos. Já no pós teste,



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA

aplicado após as ações educativas, houve uma queda de acertos nos objetivos 2 e 5. Esse resultado demonstra que a eficiência de aprendizagem e o aumento de conhecimentos foram negativos, indicando que não se conseguiu atingir os objetivos propostos em relação ao conhecimento, referente principalmente aos objetivos de aprendizagem 2 e 5. Porém, ressalta-se que todos os resultados, tanto do pré, quanto do pós, foram acima de 60%.

Há necessidade que os facilitadores revejam a forma como essa turma foi abordada para aprimoramento da didática. Podem não terem sido tão claros na transmissão dos conhecimentos ou nos diálogos estabelecidos. Outro ponto que deve ser avaliado é se a turma que respondeu o pós teste esteve presente todo o tempo das atividades educativas, se foram as mesmas pessoas que responderam o pré e o pós teste. A avaliação pelo plickers considerou a turma e não o indivíduo, o que pode ter influenciado os resultados.

Gráfico 1. Avaliação quanto aos resultados de aprendizagem por objetivo educacional:

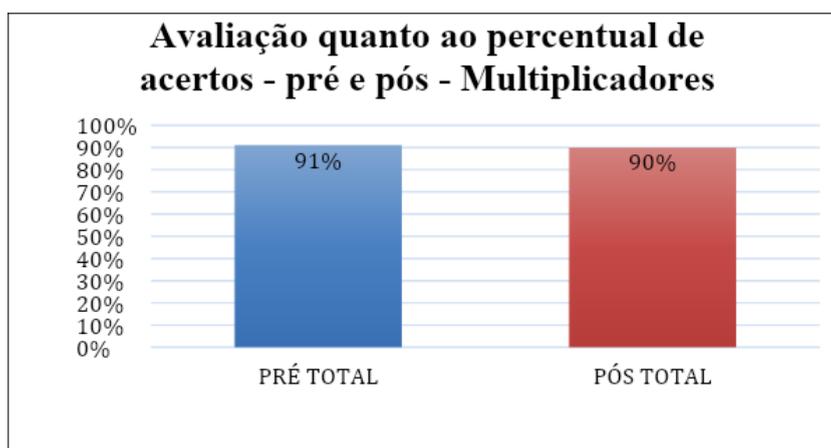


Tabela 1. Avaliação quanto ao conhecimento antes e após as atividades educativas por objetivo educacional no grupo de lideranças. 32 participantes.

OBJETIVO EDUCACIONAL	PRÉ (%)	PÓS (%)	EFICIÊNCIA DE APRENDIZAGEM (%)	AUMENTO DE CONHECIMENTO (%)
1. O que causa a monilíase do cupuaçu e cacau?	93	93	0	0
2. Quais as principais formas de disseminação da Monilíase?	100	97	-	-3
3. Qual parte da planta é afetada pela monilíase?	90	96	60	6,67
4. Qual o sintoma característico da monilíase?	96	100	100	4,17
5. O que fazer se observar fruto doente?	83	78	-29,41	-6,02



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Os gráficos 2, 3 e 4 ilustram o percentual de acertos no pré e pós teste por objetivo educacional.

Gráfico 2. Avaliação quanto aos objetivos educacionais, pré e pós teste. Multiplicadores. Presidente Figueiredo/AM, 2023.

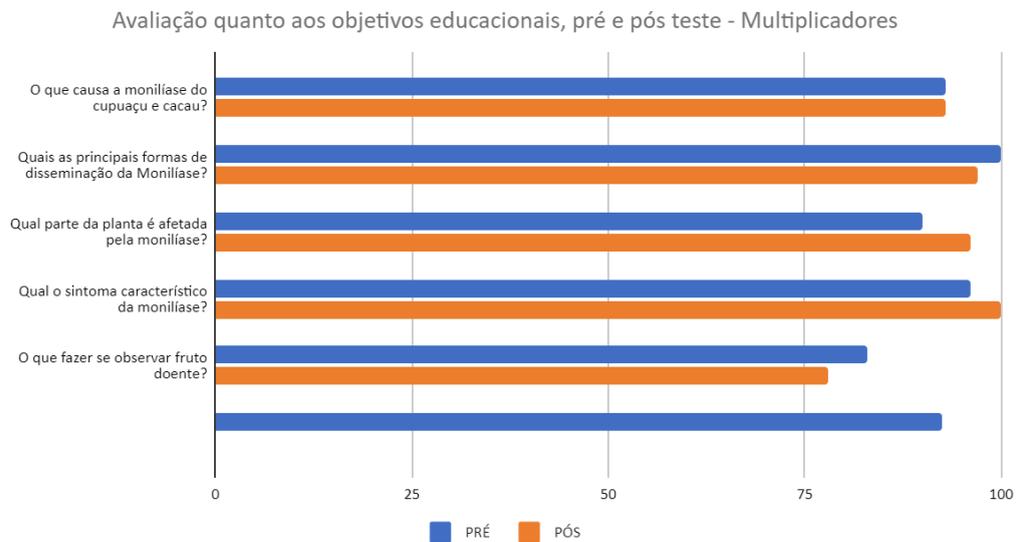
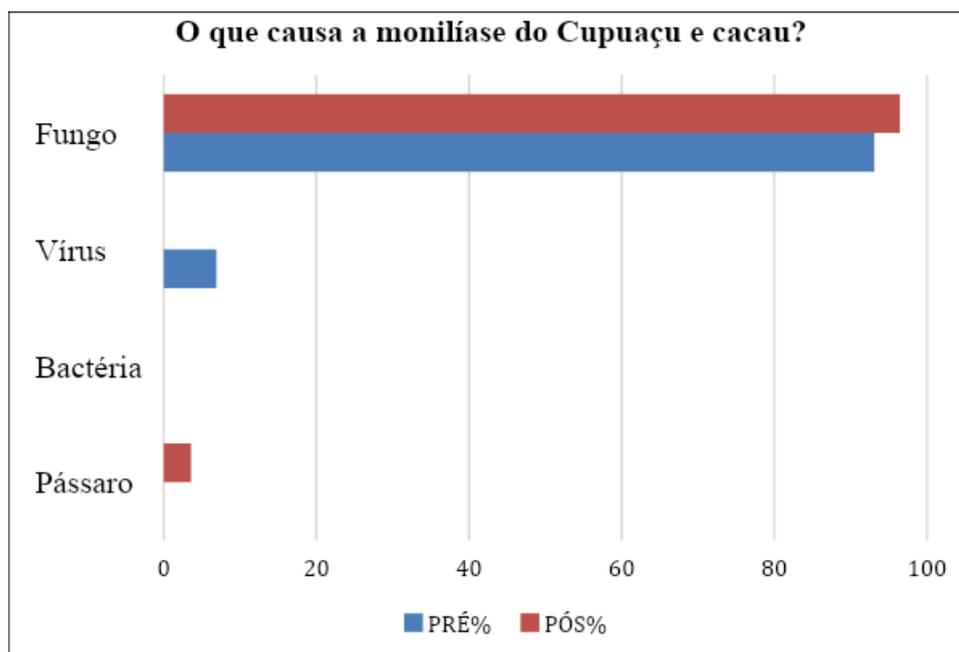


Gráfico 3. Avaliação do objetivo educacional quanto ao agente causal da monilíase. Presidente Figueiredo/AM, 2023





**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Gráfico 4. Avaliação do objetivo educacional quanto a parte da planta que é afetada pela monilíase. Presidente Figueiredo/AM, 2023

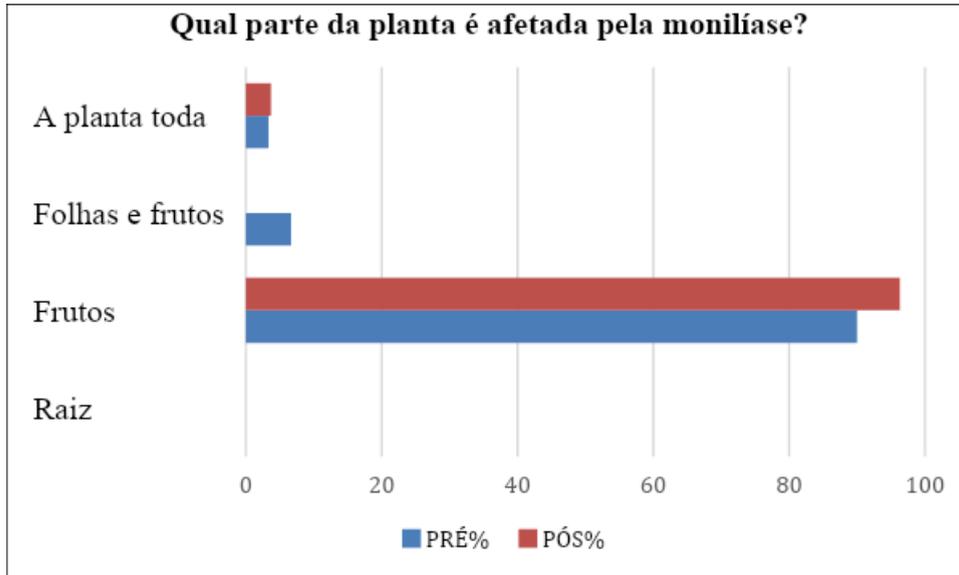
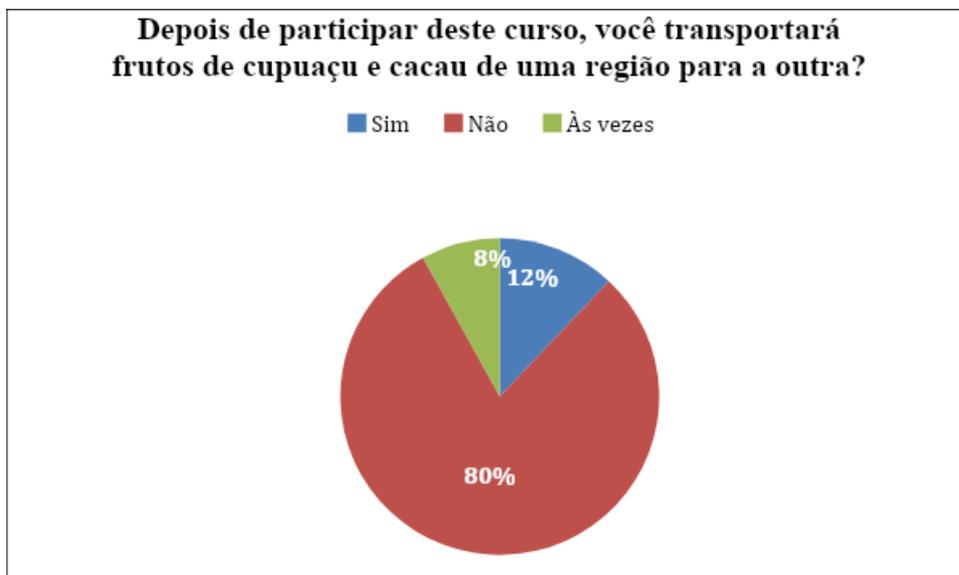


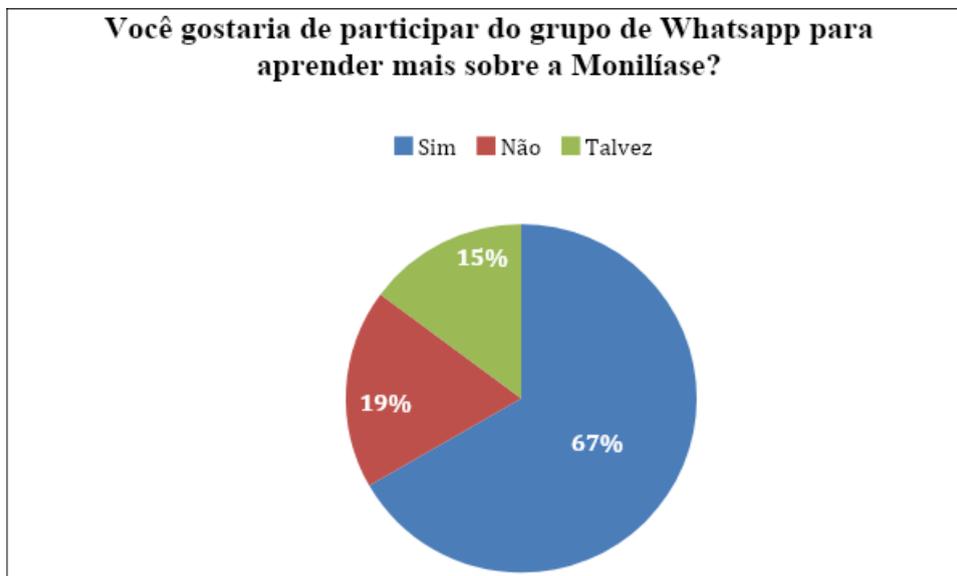
Gráfico 5. Avaliação quanto à atitude em relação ao transporte de frutos de cupuaçu e cacau após o curso. Presidente Figueiredo/AM, 2023.





**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Gráfico 6. Avaliação quanto à atitude pós curso. Presidente Figueiredo/AM, 2023.



Após o curso, observou-se que 80% dos participantes declararam que não irão mais transportar frutos de cupuaçu e cacau de uma região para outra, conforme gráfico 5. E 67% demonstrou interesse em participar do grupo de whatsapp.

B. ESTUDANTES:

Quanto às ações com estudantes do ensino médio de cursos profissionalizantes do Instituto Federal do Amazonas, campus Presidente Figueiredo, 62 alunos responderam o questionário plickers. Observa-se que o pré teste foi alto, com 82% de acertos. A eficiência de aprendizagem foi de 27,8% e houve um aumento do conhecimento de 6,1%, conforme tabela 2 e gráfico 7.

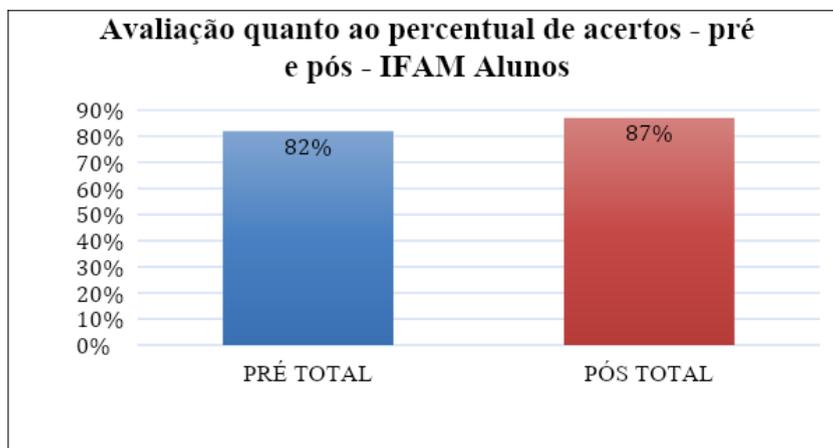
B1. Tabela 2. Avaliação quanto ao percentual de acertos antes e após a ação educativa com o público de alunos do IFAM-Presidente Figueiredo/AM, 2023.

PRÉ TOTAL	PÓS TOTAL	Eficiência de aprendizagem	Aumento do conhecimento
82	87	27,8	6,1



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA

Gráfico 7. Avaliação quanto ao conhecimento adquirido após a ação educativa de todos os alunos que participaram da Caravana da Educação Sanitária no Instituto Federal do Amazonas Campus Presidente Figueiredo (IFAM):



OBJETIVO EDUCACIONAL	PRÉ (%)	PÓS (%)	EFICIÊNCIA DE APRENDIZAGEM (%)	AUMENTO DE CONHECIMENTO (%)
1.O que causa a monilíase do cupuaçu e cacau?	79	81	9,52	2,53
2.Quais as principais formas de disseminação da Monilíase?	91	91	0	0
3. Qual parte da planta é afetada pela monilíase?	81	89	42,10	9,88
4. Qual o sintoma característico da monilíase?	98	93	-250	-5,10
5. O que fazer se observar fruto doente?	65	80	42,85	23,08

Tabela 3. Avaliação quanto ao conhecimento antes e após as atividades educativas por objetivo educacional no grupo de alunos IFAM.

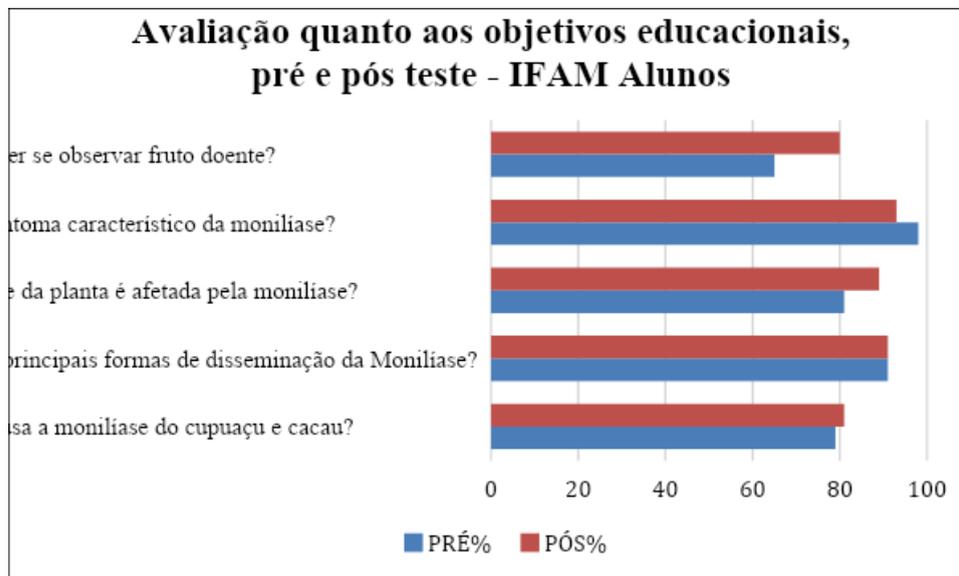
Quanto ao aprendizado por objetivo educacional, observa-se na tabela 3 que já no pré teste houve um alto percentual de acertos em todos os objetivos. Com exceção dos objetivos 2 e 4, houve aumento do conhecimento.

O gráfico 8 ilustra o percentual de acertos no pré e pós teste por objetivo educacional. Deve-se reforçar nesta turma o conteúdo do objetivo 4 sobre o sintoma característico da monilíase, informação importante para a notificação de suspeitas desta doença.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA

Gráfico 8. Avaliação quanto aos objetivos educacionais, pré e pós teste. Alunos IFAM Presidente Figueiredo/AM, 2023.



Quanto à atitude em relação ao transporte de frutos de cupuaçu e cacau após as atividades educativas, verifica-se no gráfico 9 que 73% se comprometeram a não transportarem os frutos. Porém, ainda ficou um percentual de 15% que respondeu que continuará a transportar às vezes e 13% que continuará com esta prática. Para este público há necessidade de se reforçar ações educativas com outras abordagens de forma a se conscientizarem quanto à importância de não transportar frutos de uma região para outra. Como Presidente Figueiredo é uma região que não é alvo da ocorrência da monilíase, a percepção de risco da comunidade é mais reduzida, o que torna mais desafiante a ação educativa.

Quanto à atitude em replicar o conteúdo aprendido, 68% dos alunos se comprometeram a replicarem o que aprenderam e 33% responderam que talvez o fariam, conforme demonstrado no gráfico 10.



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Gráfico 9. Avaliação quanto à atitude em relação ao transporte de frutos de cupuaçu e cacau após o curso. Alunos IFAM. Presidente Figueiredo/AM, 2023.

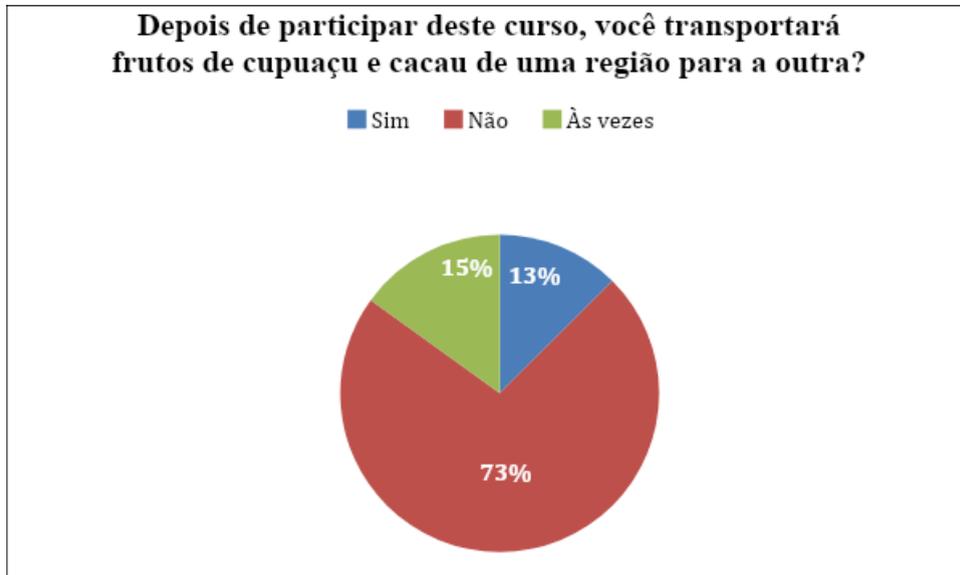
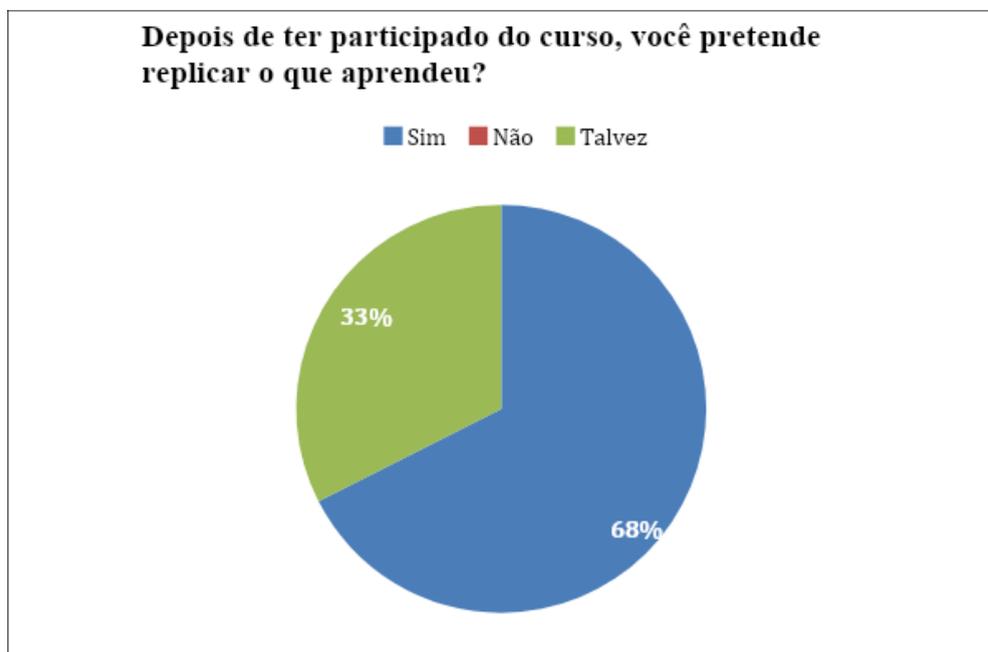


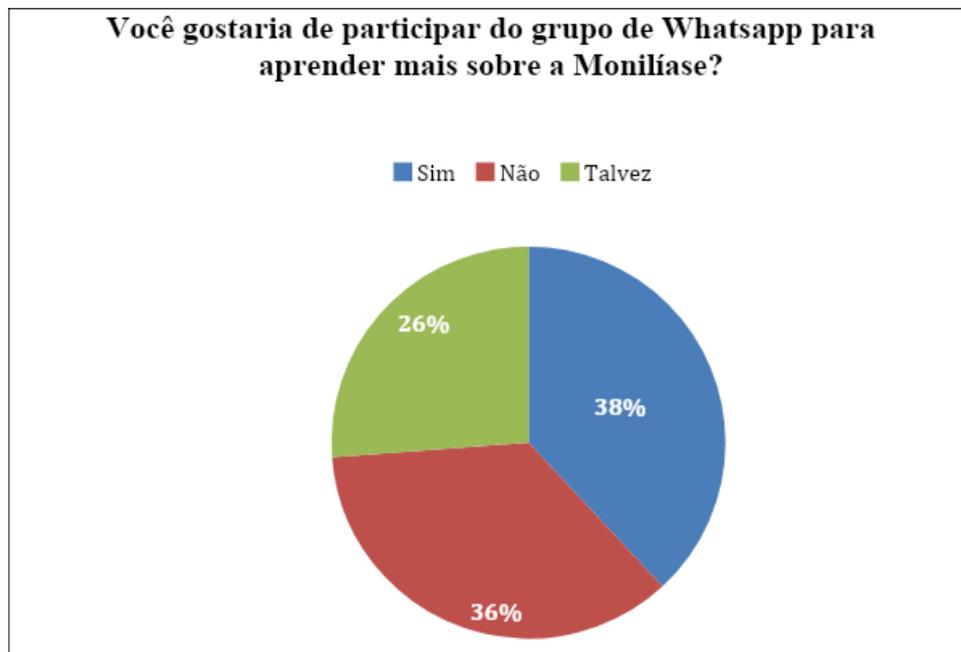
Gráfico 10. Avaliação quanto à atitude em replicar o aprendizado. Alunos IFAM, ensino médio. Presidente Figueiredo/AM, 2023.





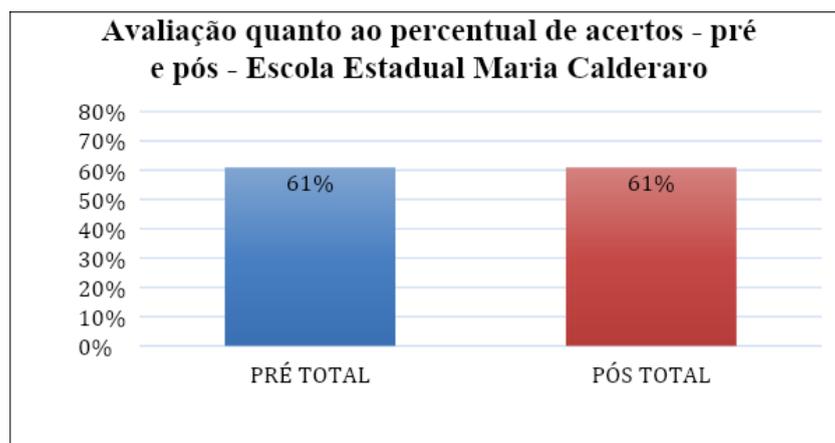
**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Gráfico 11. Avaliação quanto à atitude pós curso. Alunos IFAM. Presidente Figueiredo/AM, 2023.



B2. Avaliação quanto ao conhecimento adquirido após a ação educativa de todos os alunos que participaram da Caravana da Educação Sanitária na Escola Estadual Maria Calderaro:

Gráfico 12. Avaliação quanto ao percentual de acertos pré e pós teste.





**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Gráfico 13. Avaliação quanto aos objetivos educacionais, pré e pós teste. Presidente Figueiredo/AM, 2023.

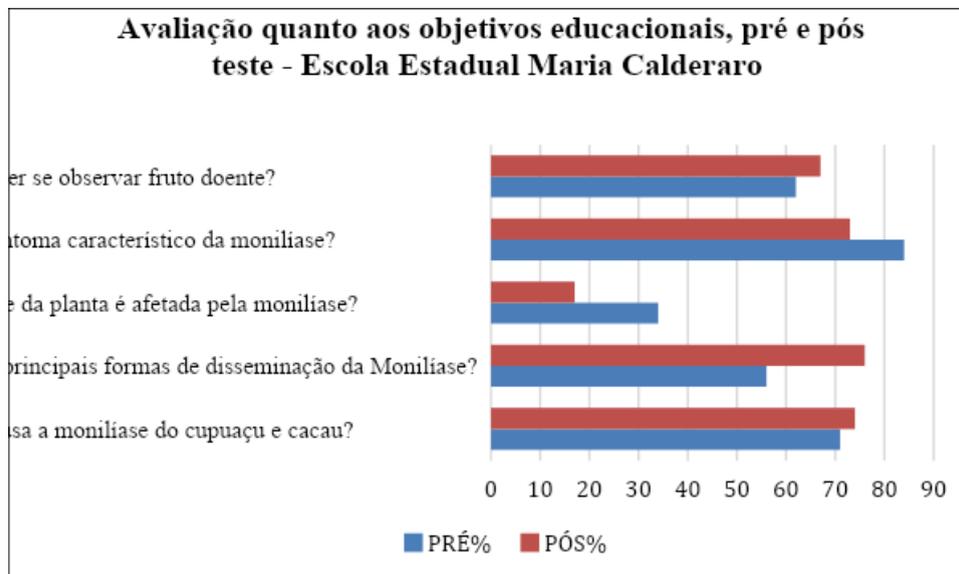


Tabela 4. Avaliação quanto ao conhecimento antes e após as atividades educativas por objetivo educacional no grupo de alunos da Escola Estadual Maria Calderaro.

OBJETIVO EDUCACIONAL	PRÉ (%)	PÓS (%)	EFICIÊNCIA DE APRENDIZAGEM (%)	AUMENTO DE CONHECIMENTO (%)
1. O que causa a monilíase do cupuaçu e cacau?	71	74	10,34	4,22
2. Quais as principais formas de disseminação da Monilíase?	56	76	45,45	35,71
3. Qual parte da planta é afetada pela monilíase?	34	17	-25,76	-50
4. Qual o sintoma característico da monilíase?	84	73	-68,75	-13,09
5. O que fazer se observar fruto doente?	62	67	13,16	8,06

Com este grupo de alunos, observa-se que no geral não houve aumento do conhecimento, sendo o pré e pós teste com os mesmos índices, ou seja, 61% de acertos (gráfico 12). Quanto ao conhecimento adquirido por objetivo educacional, observa-se que o objetivo 3 não foi alcançado. Porém, ressalta-se que, como foi aplicado o Plickers, a resposta do pós teste foi discutida, sendo novamente esclarecida qual a parte da planta é afetada pela



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

monilíase. Importante os facilitadores revisarem a forma como foi apresentado e dialogado o conteúdo e se a linguagem e forma de avaliação estavam adequadas à faixa etária, visto serem alunos do ensino fundamental.

B3. Gráfico 14. Avaliação quanto ao conhecimento adquirido após a ação educativa de todos os alunos que participaram da Caravana da Educação Sanitária na Escola Estadual Maria Eva dos Santos:

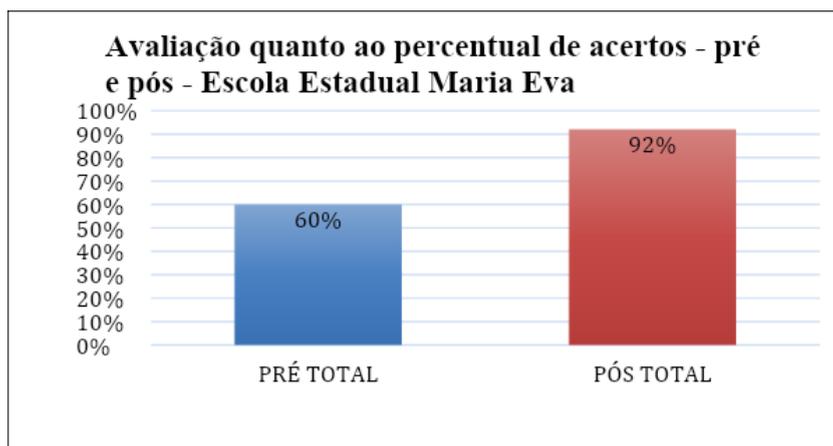


Tabela 5. Avaliação quanto ao percentual de acertos antes e após a ação educativa com o público de alunos da Escola Estadual Maria Eva/AM, 2023.

PRÉ TOTAL	PÓS TOTAL	Eficiência de aprendizagem	Aumento de conhecimento
60	92	80	53,3

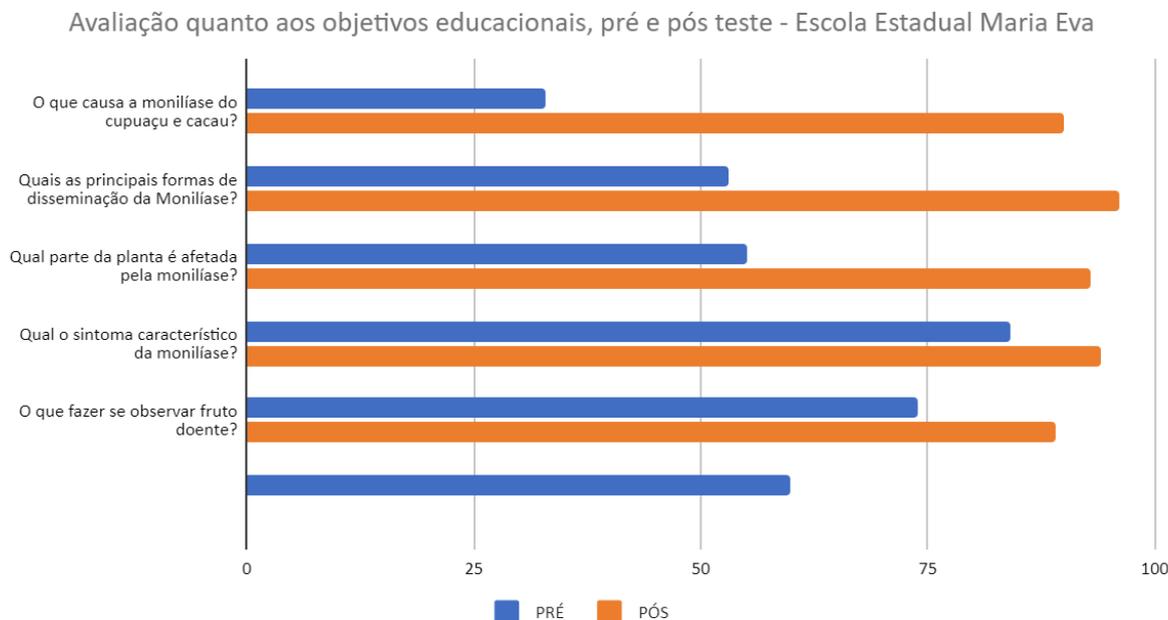
Tabela 6. Avaliação quanto ao conhecimento antes e após as atividades educativas por objetivo educacional no grupo de alunos da Escola Estadual Maria Eva dos Santos.

OBJETIVO EDUCACIONAL	PRÉ (%)	PÓS (%)	EFICIÊNCIA DE APRENDIZAGEM (%)	AUMENTO DE CONHECIMENTO (%)
O que causa a monilíase do cupuaçu e cacau?	33	90	85,07	172,7272727
Quais as principais formas de disseminação da Monilíase?	53	96	91,49	81,13207547
Qual parte da planta é afetada pela monilíase?	55	93	84,44	69,09090909
Qual o sintoma característico da monilíase?	84	94	62,5	11,9047619
O que fazer se observar fruto doente?	74	89	57,69	20,27027027



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA

Gráfico 15. Avaliação quanto aos objetivos educacionais, pré e pós teste. Escola Estadual Maria Eva dos Santos. Presidente Figueiredo/AM, 2023.



Quanto à avaliação do conhecimento adquirido, na Escola Estadual Maria Eva dos Santos, conforme pode ser observado no gráfico 14 e tabela 5, houve eficiência de aprendizagem de 80% e aumento de conhecimento de 53,3%, demonstrando que a equipe que trabalhou com esta turma conseguiu atingir os objetivos educacionais propostos. Todos os objetivos educacionais foram atingidos, com eficiência de aprendizagem acima de 50% (tabela 6 e gráfico 15).

A turma foi muito bem sensibilizada, observando-se que 97% demonstraram comprometimento a não transportarem frutos de cupuaçu e cacau de uma região para outra, conforme pode ser observado no gráfico 16. E 76% demonstraram interesse em replicarem o que aprenderam (gráfico 17). 29% se interessarem em fazer parte do grupo de Whatsapp (gráfico 18).



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Gráfico 16. Avaliação quanto à atitude em relação ao transporte de frutos de cupuaçu e cacau após o curso. Alunos Escola Estadual Maria Eva dos Santos. Presidente Figueiredo/AM, 2023.

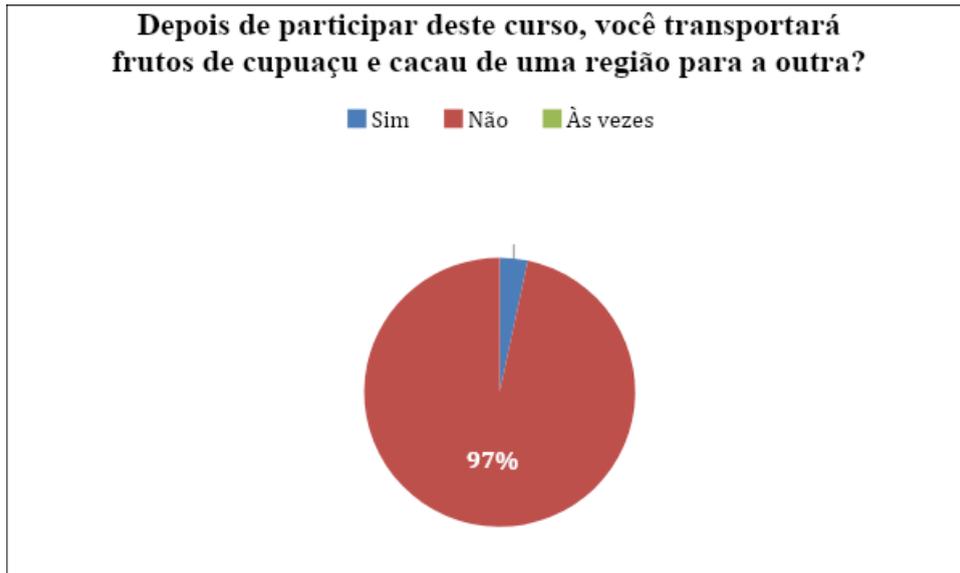
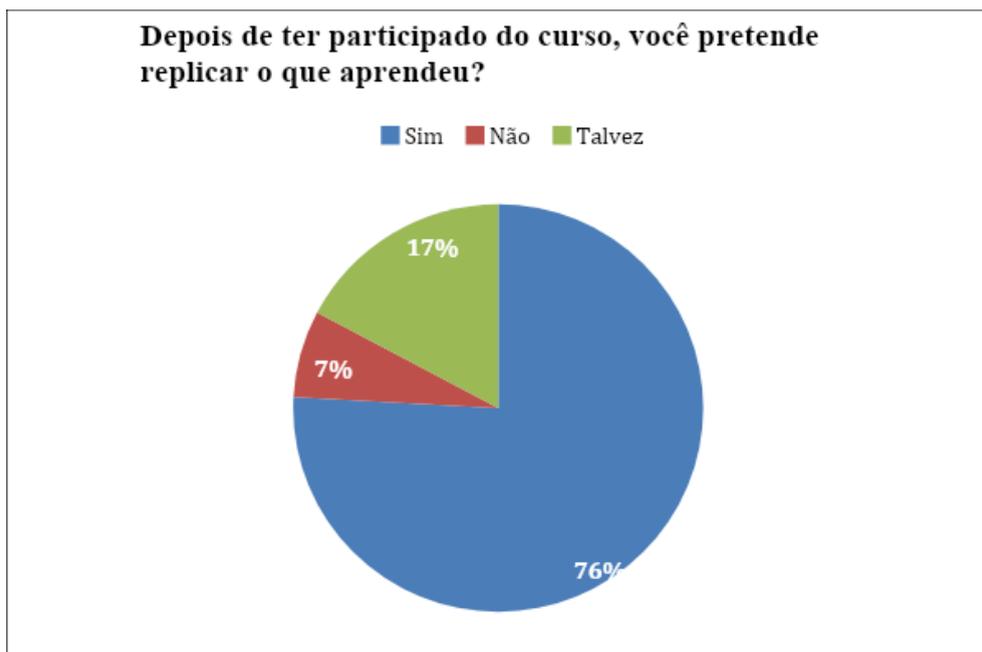


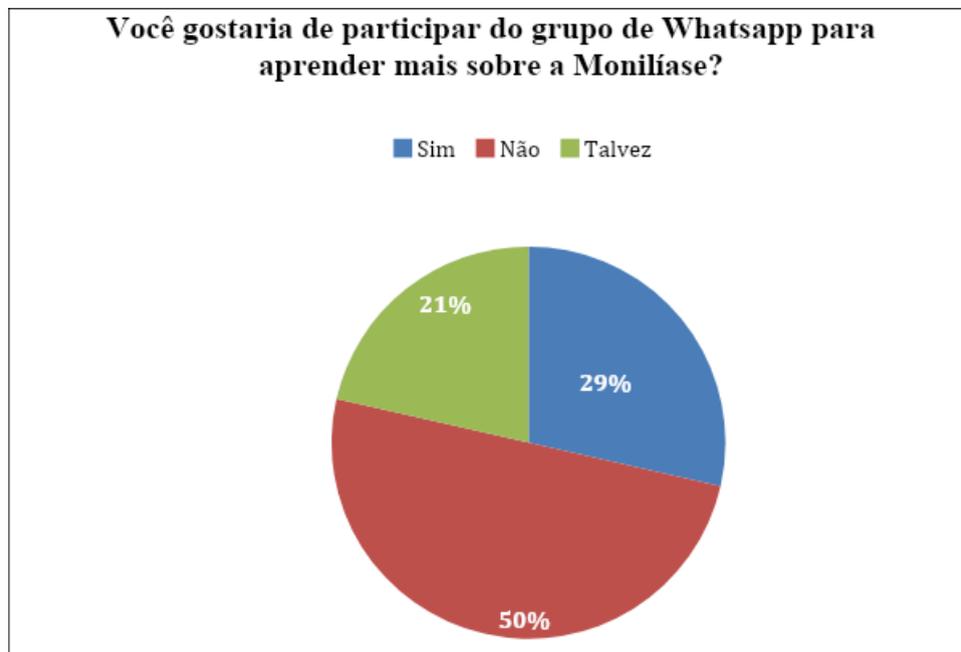
Gráfico 17. Avaliação quanto à atitude em replicar o aprendizado. Alunos da Escola Estadual Maria Eva dos Santos, ensino médio. Presidente Figueiredo/AM, 2023.



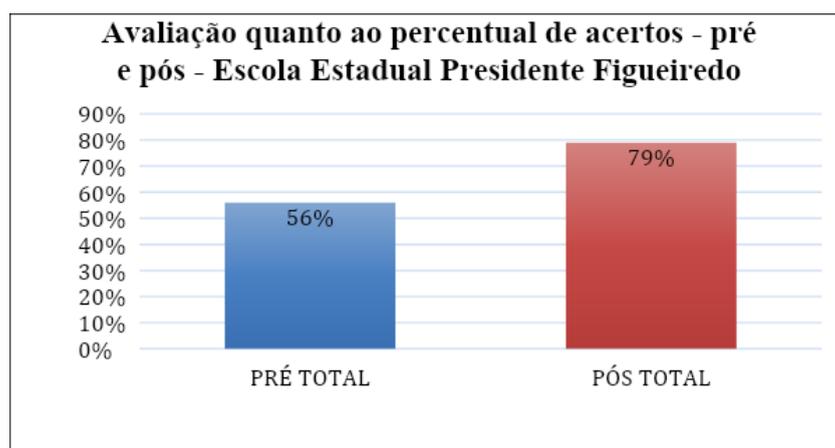


**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Gráfico 18. Avaliação quanto ao interesse em participar do grupo de Whatsapp. Alunos da Escola Estadual Maria Eva dos Santos, ensino médio. Presidente Figueiredo/AM, 2023.



B4. Gráfico 19. Avaliação quanto ao conhecimento adquirido após a ação educativa de todos os alunos que participaram da Caravana da Educação Sanitária na Escola Estadual Presidente Figueiredo:





**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

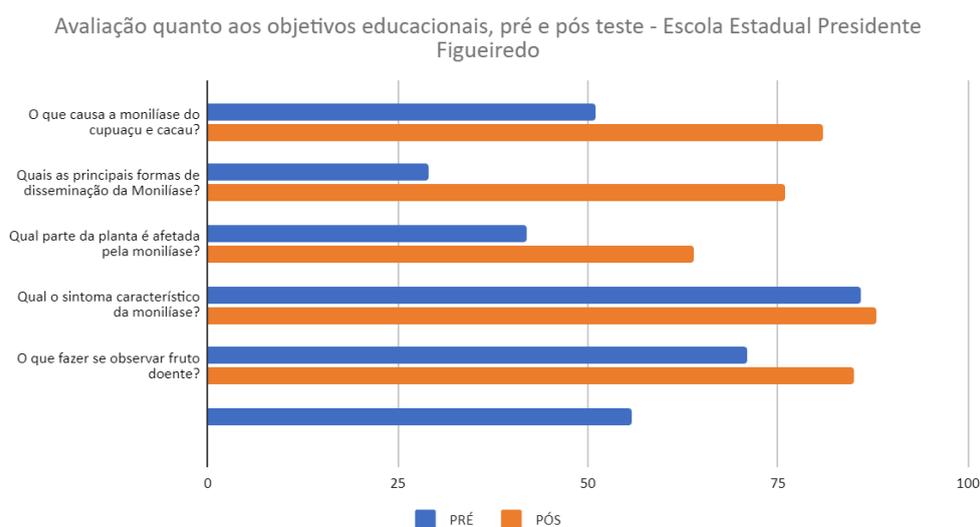
Tabela 7. Avaliação quanto ao percentual de acertos antes e após a ação educativa com o público de alunos da Escola Presidente Figueiredo/AM, 2023.

PRÉ TOTAL	PÓS TOTAL	Eficiência	Aumento
56	79	52,23	41,1

Tabela 8. Avaliação quanto ao conhecimento antes e após as atividades educativas por objetivo educacional no grupo de alunos da Escola Presidente Figueiredo-AM, 2023.

OBJETIVO EDUCACIONAL	PRÉ (%)	PÓS (%)	EFICIÊNCIA DE APRENDIZAGEM (%)	AUMENTO DE CONHECIMENTO (%)
O que causa a monilíase do cupuaçu e cacau?	51	81	61,22	58,82
Quais as principais formas de disseminação da Monilíase?	29	76	66,2	162,07
Qual parte da planta é afetada pela monilíase?	42	64	37,93	52,38
Qual o sintoma característico da monilíase?	86	88	14,285	2,32
O que fazer se observar fruto doente?	71	85	48,27	19,72

Gráfico 20. Avaliação quanto aos objetivos educacionais, pré e pós teste. Escola Estadual Presidente Figueiredo/AM, 2023.





**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

Gráfico 21. Avaliação quanto à atitude em relação ao transporte de frutos de cupuaçu e cacau após o curso. Alunos Escola Presidente Figueiredo/AM, 2023.

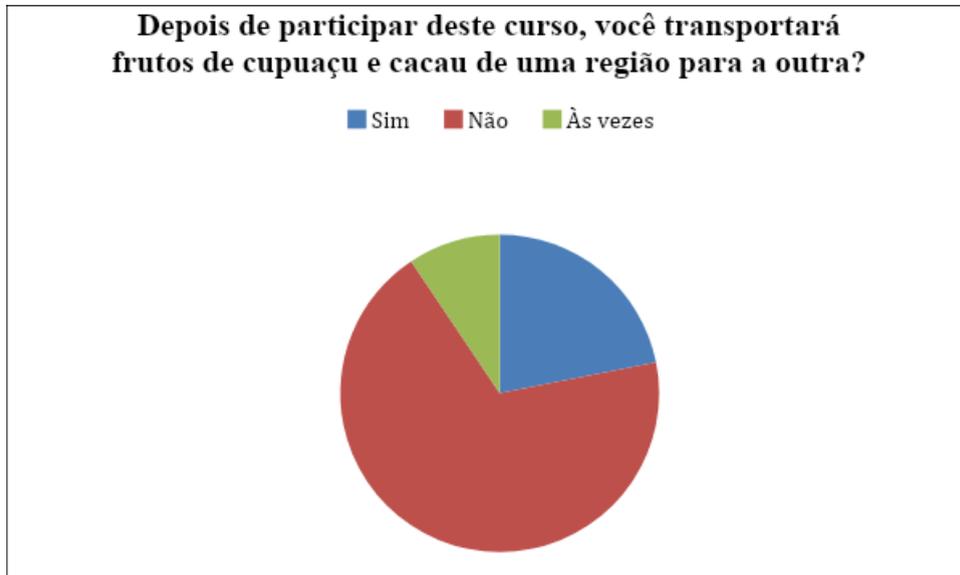
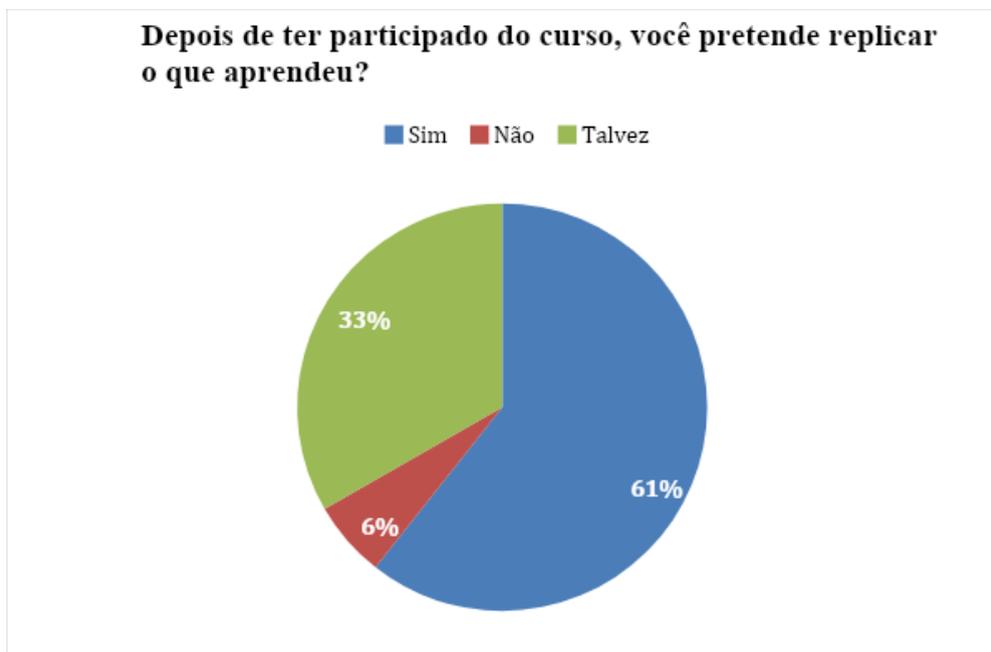


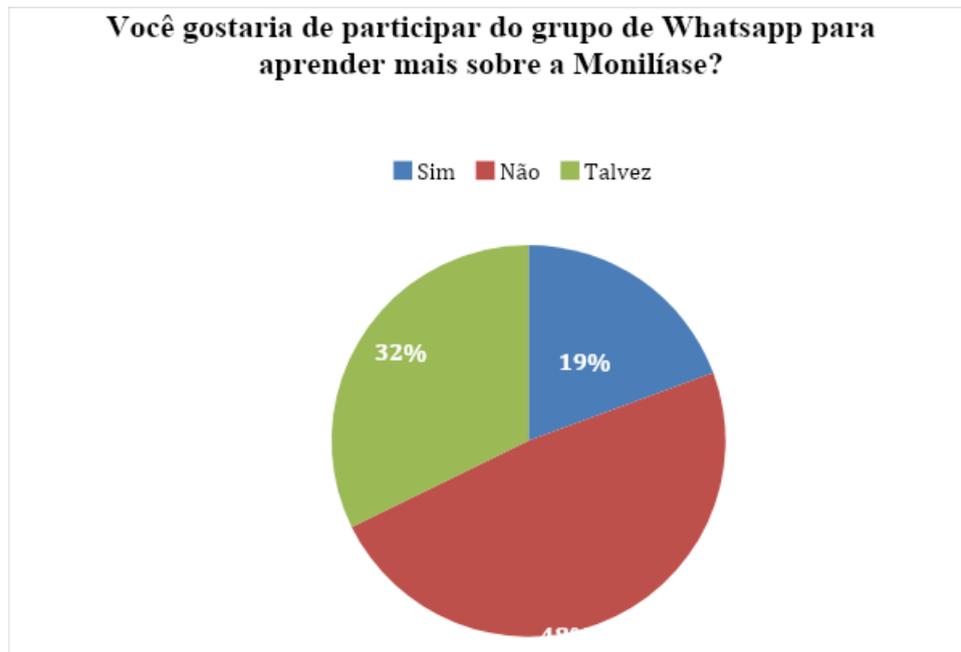
Gráfico 22. Avaliação quanto à atitude em replicar o aprendizado. Alunos da Escola Presidente Figueiredo/AM, 2023.





MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA

Gráfico 23. Avaliação quanto ao interesse em participar do grupo de Whatsapp. Alunos da Escola Estadual Presidente Figueiredo/AM, 2023.



Quanto à avaliação do conhecimento adquirido, na Escola Presidente Figueiredo, conforme pode ser observado no gráfico 19 e tabela 7, houve eficiência de aprendizagem de 52,2% e aumento de conhecimento de 41,1%, demonstrando que a equipe que trabalhou com esta turma conseguiu atingir os objetivos educacionais propostos. Todos os objetivos educacionais foram atingidos (tabela 8 e gráfico 20).

68,8% dos alunos demonstraram comprometimento a não transportarem frutos de cupuaçu e cacau de uma região para outra, conforme pode ser observado no gráfico 21. E 61% demonstraram interesse em replicarem o que aprenderam (gráfico 22). 48,4% se interessaram em fazer parte do grupo de Whatsapp (gráfico 23).



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES REALIZADAS COM QUESTIONÁRIO IMPRESSO:

A. Gráfico 24. COMUNIDADE DE PRODUTORES RURAIS: ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS DO RAMAL DO PAULISTA EM PRESIDENTE FIGUEIREDO. 15 entrevistados:

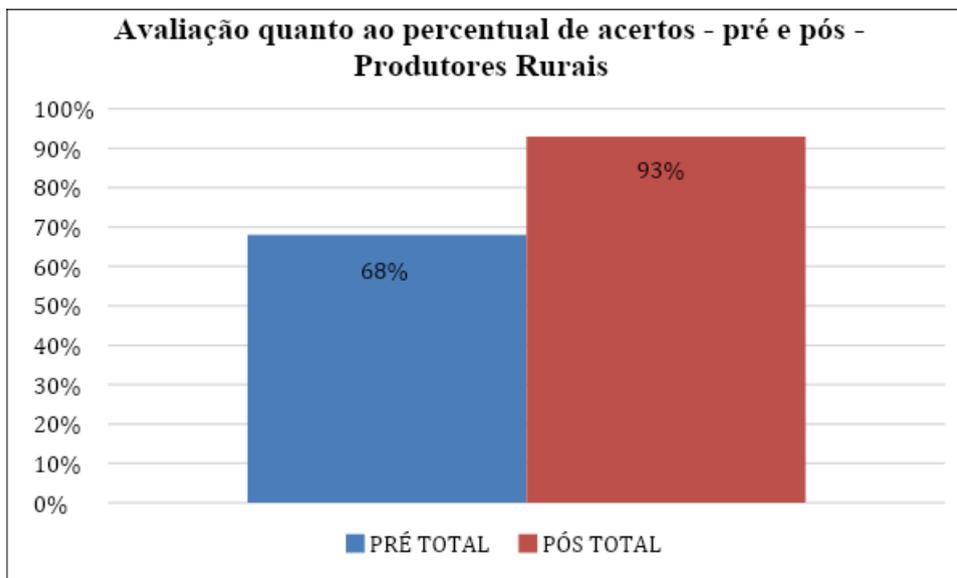
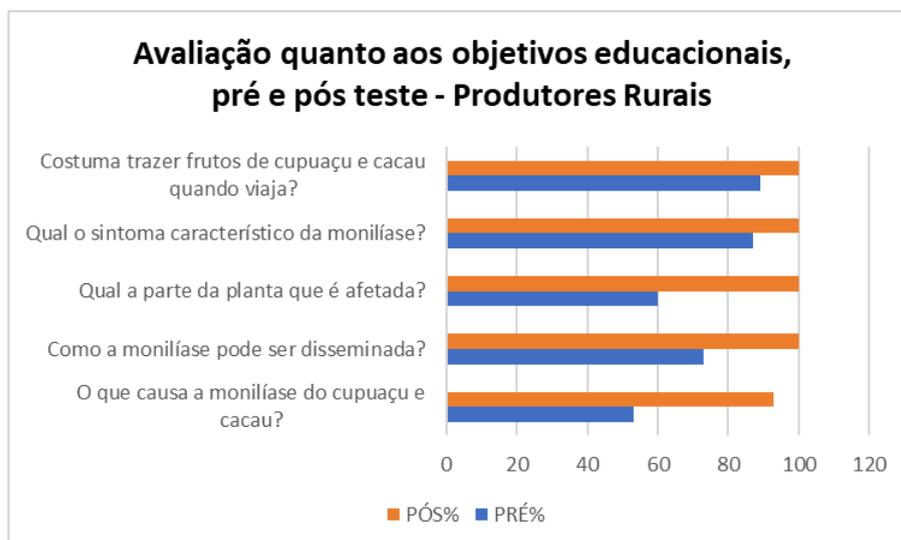


Tabela 9. Avaliação quanto ao percentual de acertos antes e após a ação educativa com o público de produtores rurais. Presidente Figueiredo/AM.

PRÉ TOTAL	PÓS TOTAL	Eficiência Aprendizagem	Aumento conhecimento
68%	93%	78%	37%

Gráfico 25. Avaliação quanto aos objetivos educacionais, pré e pós teste. Produtores rurais. Presidente Figueiredo/AM.



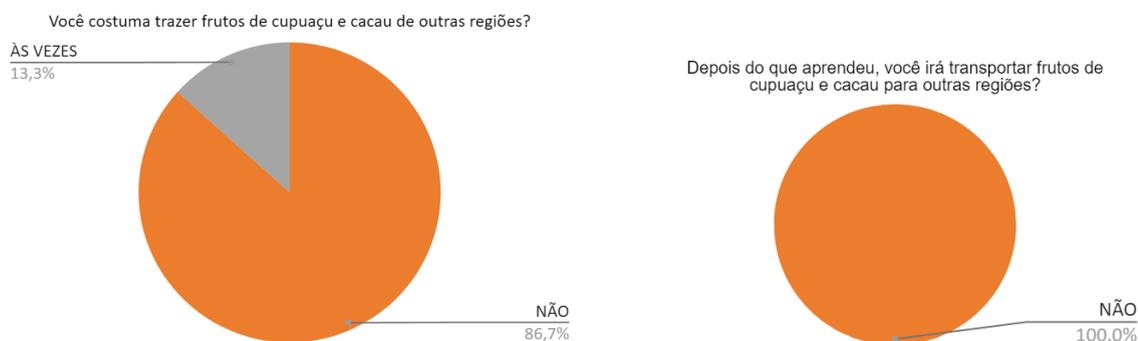


MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA

Tabela 10. Avaliação quanto aos objetivos educacionais, pré, pós teste, eficiência de aprendizagem e aumento de conhecimento - %. Produtores rurais, Presidente Figueiredo/AM. 15 entrevistados.

OBJETIVO EDUCACIONAL	PRÉ (%)	PÓS (%)	EFICIÊNCIA DE APRENDIZAGEM (%)	AUMENTO DE CONHECIMENTO (%)
O que causa a monilíase do cupuaçu e cacau?	53	93	85	75
Como a monilíase pode ser disseminada?	73	100	100	37
Qual a parte da planta que é afetada?	60	100	100	67
Qual o sintoma característico da monilíase?	87	100	100	15
Costuma trazer frutos de cupuaçu e cacau quando viaja?	89	100	100	12

Gráfico 26. Avaliação quanto ao comportamento antes da ação educativa e atitude após a ação. Produtores rurais. Presidente Figueiredo/AM, 2023.



Pela análise dos questionários aplicados aos produtores rurais, verifica-se que quanto ao conhecimento, todos os objetivos educacionais foram atingidos, com uma eficiência de aprendizagem de 78% e 37% de aumento de conhecimento, conforme gráficos 24 e 25 e tabelas 9 e 10. Observa-se na tabela 10 que houve 100% de acertos no pós teste em 04 objetivos educacionais e 93% de acertos no objetivo 1 referente ao agente causal.

Quanto ao comportamento, antes da ação educativa, 86,7% dos produtores responderam que não costumam trazer frutos de cupuaçu e cacau de outras regiões e, após a ação educativa, 100% se comprometeram a não transportarem esses frutos para outras



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS TÉCNICOS - DTEC/SDA/MAPA
SETOR DE EDUCAÇÃO SANITÁRIA - SEDUC/DTEC/SDA/MAPA**

regiões, atingindo o objetivo proposto, que foi a sensibilização dos educandos. Ressalta-se que este público foi o que mais se mostrou consciente nas atitudes após o evento.

GRUPO DE WHATSAPP CRIADO:

Após cada ação da Caravana de Educação Sanitária em Presidente Figueiredo, o público-alvo era convidado a entrar no grupo de WhatsApp já criado na Caravana de Educação Sanitária do Alto Solimões, intitulado “Ed. Fitossanitária Monilíase do Cupuaçuzeiro e Cacaueiro”. O total de participantes que entrou no grupo de whatsapp foi de 26 pessoas.

Esta ação é de grande importância para continuar com a ação educativa no grupo de whatsapp e manter o engajamento iniciado nas atividades presenciais. Semanalmente este grupo recebe um conteúdo específico sobre a monilíase, sendo enviado cartazes, infográficos, áudios e vídeos neste grupo. Pretende-se que assim os participantes do grupo acessem o conteúdo e repliquem em outros grupos e em redes sociais, explicando com suas palavras o que aprendeu e reforçando com o material replicado. O material que está sendo utilizado é o que está no livro Diálogos para prevenção da monilíase.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A Caravana de Educação Sanitária realizada no município de Presidente Figueiredo possibilitou o diálogo com representantes de todo o setor primário local, seus respectivos técnicos locais e produtores rurais, estudantes e professores de diversas instituições de ensino. O público total atingido foi de 257 pessoas, sendo 50 multiplicadores, 186 estudantes de 4 instituições de ensino e 21 agricultores de uma comunidade de produtores rurais.

Através das ações constatou-se o aumento expressivo de conhecimento dos diversos públicos participantes da caravana sobre as temáticas abordadas referentes a Monilíase do Cupuaçuzeiro e Cacaueiro. Permitiu também grande aprendizado dos facilitadores.

Consuelo de Maria D'avila

Auditora Fiscal Federal Agropecuária do
MAPA
(DDA/AM-MAPA)

Acássio Coêlho Eugenio

Ponto focal do PROESA no Amazonas
Coordenador da Educação Fitossanitária
da Gerência de Defesa
Vegetal/ADAF/AM