



QUALITÀ E RESPONSABILITÀ DELLE CURE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

VENEZIA IN SALUTE 2023 - XIII Edizione

CONVEGNO SCIENTIFICO
SABATO 23 SETTEMBRE 2023

Auditorium "Cesare De Michelis" | M9 - Museo del '900 | Via G. Pascoli 11, Venezia Mestre



IL FUTURO SOSTENIBILE DELLO STUDIO ODONTOIATRICO

Dott. Gabriele Crivellenti

La nostra casa vista da oltre 6 miliardi di km fotografata dalla sonda Voyager il 14 febbraio 1990



Il futuro ecosostenibile dello studio odontoiatrico



UN NUOVO APPROCCIO PER LA GESTIONE AMBIENTALE DELLO STUDIO DENTISTICO: IL MODELLO: “PLAN-DO-CHECK-ACT” (PIANIFICA-FAI-CONTROLLA-AGISCI)

Angela Rovera ^{1,2} e Lorenzo Banducci ²

1 - Unità di scienze fisiche dentali, Centro di bioingegneria orale, Istituto di odontoiatria,
Queen Mary University di Londra, Londra E1 4NS, Regno Unito.

2 - Associazione Nazionale Dentisti Italiani, Italia



PREMESSA

Vi è una crescente consapevolezza dei problemi associati al riscaldamento globale, ma manca un approccio sistematico su come fornire **cure odontoiatriche più sostenibili** dal punto di vista ambientale.

Un mondo sostenibile mira a garantire che i bisogni fondamentali e la qualità della vita di tutti siano soddisfatti, ora e per le generazioni future.

L'**impronta di carbonio** è un indicatore di sostenibilità ambientale.

SCOPO

L'obiettivo è quello di **suggerire un cambiamento** nella gestione ambientale dello studio odontoiatrico concentrandosi sull'obiettivo della riduzione dell'impronta di carbonio.

PROGETTAZIONE DEL CAMBIAMENTO DELLA GESTIONE AMBIENTALE

Il cambiamento gestionale si basa sul concetto di **“Plan-Do-Check-Act”**, come raccomandato dall’International Organization for Standardization (ISO) e descritto attraverso gli aspetti ambientali dello studio odontoiatrico.

L’Organizzazione internazionale per la normazione (International Organization for Standardization, ISO) è **la più importante organizzazione a livello mondiale** che definisce le norme tecniche che un soggetto deve rispettare per risultare conforme a specifici parametri di valutazione.

L’approccio si concentra sulla **definizione e implementazione di obiettivi ambientali**, seguiti dal monitoraggio dei risultati e dall’adozione di azioni per migliorare continuamente.

Gli aspetti ambientali considerati per lo studio dentistico sono le attività che hanno un impatto sull'impronta di carbonio: **consumo di energia, viaggi, acquisto di prodotti, produzione di rifiuti, emissioni nell'aria, utilizzo dell'acqua e contaminazione del terreno.**

Il cambiamento gestionale dello studio odontoiatrico è necessario per il progresso e dovrebbe essere applicato per creare una cultura della sostenibilità.

La **sostenibilità** è la capacità di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri.

Una priorità chiave per garantire lo sviluppo sostenibile è **adattare lo studio odontoiatrico ai megatrend globali** come i cambiamenti ambientali, sociali ed economici in tutto il mondo.

L'odontoiatria deve diventare più sostenibile per:

- ✓ evitare problemi ambientali, ovvero i cambiamenti del clima e degli ecosistemi
- ✓ fornire un supporto per risolvere problemi sociali, ovvero la crescita della popolazione, l'invecchiamento della popolazione
- ✓ ridurre al minimo le implicazioni economiche, ovvero costi più elevati e minori entrate fiscali.

I cambiamenti nella struttura della popolazione, insieme all'allungamento dell'aspettativa di vita e alla ritenzione dei denti anche in età avanzata, portano ad **un aumento della domanda** di cure odontoiatriche.

Ciò si traduce in una maggiore pressione sulle risorse, definita come **un'elevata impronta ecologica**.

L'impronta di carbonio rappresenta la componente principale dell'impronta ecologica e, per uno studio odontoiatrico, è **la quantità di CO2 emessa** direttamente o indirettamente **come risultato della sua attività quotidiana**.

Si stima che l'impronta di carbonio dell'odontoiatria sia pari a circa **675 kilotonnellate** equivalenti di anidride carbonica all'anno (CO₂e).

È necessario un approccio sistematico alla gestione ambientale applicabile allo studio odontoiatrico per raggiungere un equilibrio tra ambiente, società ed economia.

CAMBIAMENTO DELLA GESTIONE AMBIENTALE BASATO SUL MODELLO ISO 14100-2015

“PLAN-DO-CHECK-ACT”

Gli aspetti ambientali considerati per lo studio odontoiatrico sono **7 attività** che causano un impatto sull'impronta di carbonio:

- ✓ consumo di energia
- ✓ viaggi
- ✓ acquisto di prodotti
- ✓ produzione di rifiuti
- ✓ emissioni in aria
- ✓ acqua
- ✓ uso e contaminazione del suolo

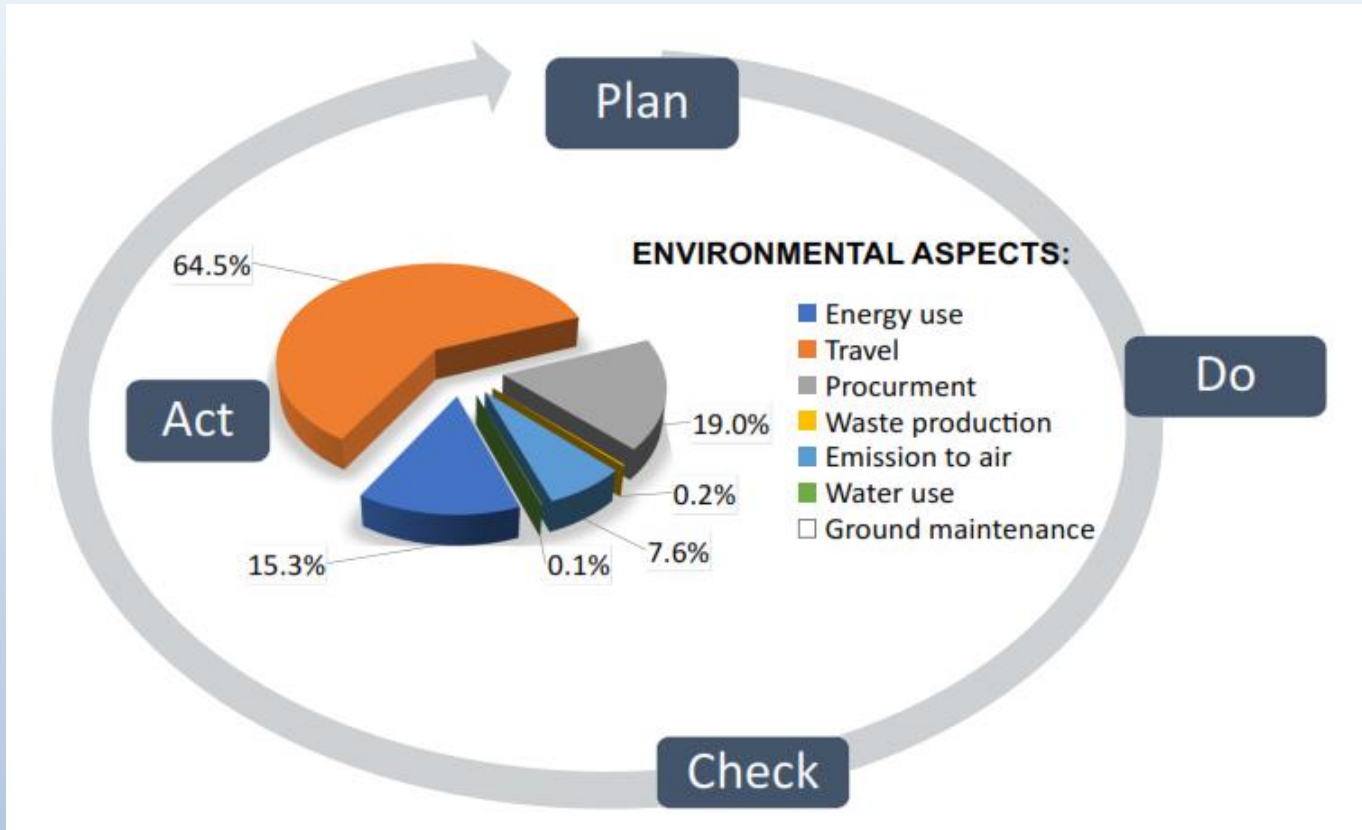


Diagramma di cambiamento della gestione ambientale.

Mostra l'integrazione del "Piano-DoCheck-Act" - Modello ISO 14100-2015 con gli aspetti ambientali dello studio dentistico per **ridurre la sua impronta di carbonio**.

Il futuro ecosostenibile dello studio odontoiatrico

	Plan (Pianificare)	Do (Fare)	Check (Controllare)	Act (Agire)
Uso di Energia (15,3%)	<p>Scegliere fonti di energia sostenibile.</p> <p>Migliorare l'efficienza energetica.</p> <p>Preferire apparecchiature sostenibili.</p> <p>Utilizzare lo spazio in modo efficace.</p> <p>Produrre energia.</p>	<p>Introdurre elementi che accrescono l'efficienza energetica (ventilazione naturale, luci led, livelli di isolamento ottimali, tecnologie rinnovabili).</p> <p>Spegnere le apparecchiature quando non sono in uso.</p>	<p>Utilizzare l'indicatore di prestazione energetica (EnPI- ISO 50001, che è una norma internazionale volontaria sviluppata da ISO)</p>	<p>Sviluppare processi di monitoraggio energetico.</p> <p>Controllare l'efficienza energetica.</p> <p>Fare rete per condividere risorse energetiche.</p> <p>Monitorare i risultati con il team odontoiatrico.</p>

CONSUMO DI ENERGIA

Pianificare

Il consumo energetico di uno studio dentistico contribuisce **al 15,3%** della sua impronta di carbonio.

Il consumo di energia primaria è attribuito all'attività di riscaldamento dell'acqua e degli edifici, aria condizionata e utilizzo di apparecchiature elettriche, quali illuminazione, poltrona odontoiatrica, aspirazione, sterilizzazione dispositivi.

Tuttavia, ci sono diversi modi in cui le pratiche possono ridurre **sia i costi che le emissioni** di carbonio associato all'energia scegliendo l'energia sostenibile, migliorando l'efficienza energetica, preferendo elettrodomestici sostenibili, utilizzando lo spazio in modo efficace e generando energia.

Fare

La progettazione, la costruzione e l'uso dell'edificio dovrebbero considerare **l'efficienza energetica** e le fonti di **energia rinnovabile**. Il consumo energetico può essere ridotto **introducendo tecnologie efficienti** dal punto di vista energetico e misure fisiche, ad esempio:

- ✓ ventilazione naturale
- ✓ illuminazione a LED
- ✓ livelli di isolamento ottimizzati
- ✓ tecnologie rinnovabili.

Di conseguenza, le emissioni di carbonio dell'elettricità **sono trascurabili** quando lo studio odontoiatrico utilizza solo fonti di energia rinnovabile, come l'energia eolica e solare.

L'**utilizzo efficace dello spazio** può ridurre significativamente il consumo di energia per ogni appuntamento del paziente.

Nell'ambito di un utilizzo ottimale, le aree dello studio dentistico, della reception e della sala d'attesa dovrebbero essere utilizzate in modo efficace.

Uno studio dentistico ben gestito e sostenibile utilizzerebbe sempre ciascuna poltrona odontoiatrica alla sua **capacità massima**, richiedendo così la minima quantità di energia per riscaldare l'edificio.

È necessario **gestire i turni** del personale in modo efficace affinché questo processo possa avere luogo.

Le sale d'attesa dovrebbero essere sufficientemente grandi da accogliere i pazienti senza comportare costi energetici insostenibili.

In termini di quantità di elettricità utilizzata da apparecchi specifici, esistono differenze considerevoli, a seconda della potenza (quantità di energia utilizzata) e del numero di ore di utilizzo giornaliero.

Pertanto, al momento dell'acquisto di nuovi prodotti, la pratica dovrebbe considerare gli apparecchi più efficienti dal punto di vista energetico e spegnere gli apparecchi quando non vengono utilizzati.

Verificare

L'**indicatore di prestazione energetica** (EnPI- ISO 50001) è il metodo appropriato per misurare e monitorare la prestazione energetica che è il risultato misurabile relativo all'efficienza (rapporto tra output e input), consumo di energia o quantità di energia consumata.

Le prestazioni energetiche dovrebbero essere **registrate e confrontate** al fine di migliorare i risultati.

Agire

Le azioni per il miglioramento includono: lo sviluppo di processi di monitoraggio e reporting energetico, controllando che l'efficienza energetica sia presa in considerazione nella fase di progettazione del progetto di costruzione, e la connessione ad altre organizzazioni per **condividere le risorse**.

Inoltre, il monitoraggio delle prestazioni dovrebbe essere condotto e discusso all'interno del team odontoiatrico per fornire rassicurazioni sullo svolgimento delle attività condotta in modo efficace e migliorare i punti deboli.

Il futuro ecosostenibile dello studio odontoiatrico

	Plan (Pianificare)	Do (Fare)	Check (Controllare)	Act (Agire)
Viaggi (64,5%)	Ridurre i viaggi dei pazienti. Ridurre i viaggi degli operatori.	Promuovere la prevenzione. Combinare gli appuntamenti (appuntamenti familiari, più procedure per visita). Sensibilizzare le persone verso i viaggi attivi (a piedi, in bici, usando i mezzi pubblici, car-sharing, veicoli elettrici). Installare colonnine per la ricarica di auto elettriche. Acquistare più prodotti con la stessa spedizione. Preferire prodotti locali. Preferire un laboratorio odontotecnico vicino e favorire con esso la comunicazione digitale.	Utilizzare i gestionali di studio per misurare e monitorare la frequenza degli appuntamenti.	Costruire un modello di prevenzione basato sui bisogni dei pazienti.

VIAGGI

Pianificare

I viaggi per l'odontoiatria contribuiscono **al 64,5%** della sua impronta di carbonio.

Tre fattori determinano l'impronta dei viaggi:

- ✓ viaggi dei pazienti (31,1%)
- ✓ viaggi del personale da e verso il lavoro (30,3%)
- ✓ viaggi del personale per scopi legati al lavoro (3,1%)

Secondo i sondaggi condotti sui pazienti, in genere essi viaggiano in auto molte volte per sottoporsi a un ciclo di trattamento.

In effetti, le visite odontoiatriche che richiedono solo poco tempo generano livelli **sproporzionatamente elevati** di emissioni di carbonio.

Pertanto, è di fondamentale importanza considerare la riduzione dei viaggi per l'odontoiatria.

Fare

L'opportunità per il team odontoiatrico di ridurre i viaggi del paziente e del personale può essere raggiunta **combinando gli appuntamenti**, cioè appuntamenti familiari, procedure multiple in una visita, pianificazione dentale, esame mediante approccio di valutazione del rischio, impiegando la tecnologia per la comunicazione, ad esempio la teleodontoiatria, l'incoraggiamento di viaggi attivi, ad esempio andare in bicicletta e camminare, utilizzare i mezzi pubblici, car-sharing e veicoli elettrici, fornendo punti di ricarica elettrica presso lo studio odontoiatrico.

La riduzione degli spostamenti può essere ottenuta promuovendo **un'odontoiatria preventiva** che diminuisca la necessità di cure e l'impatto ambientale dello studio odontoiatrico.

È possibile ridurre le emissioni di carbonio e l'inquinamento atmosferico associati all'acquisto di beni da parte dell'odontoiatra **rivolgendosi al medesimo fornitore** al fine di consentire la consegna di più articoli insieme o di spedire gli stessi prodotti allo stesso centro logistico e, idealmente, acquistare a livello locale.

Il team odontoiatrico dovrebbe anche garantire che qualcuno sia sempre disponibile ad accettare le consegne, quindi evitando il viaggio ripetuto della società di consegna.

Per quanto riguarda il laboratorio odontotecnico, il laboratorio più vicino ha il carbonio associato ai viaggi più basso e si ritiene che abbia **un minore impatto** sull'inquinamento atmosferico.

Inoltre, gli studi odontoiatrici possono influenzare sempre più la sostenibilità dei laboratori, riducendo la loro impronta di carbonio associata ai viaggi e all'inquinamento dell'aria consigliando di consegnare i loro prodotti alla rinfusa e coinvolgendo i membri del personale dello studio odontoiatrico a fare i pendolari con il laboratorio per le consegne e per il prelievo.



Controllare

Il software di gestione dello studio odontoiatrico può essere utilizzato per **misurare e monitorare** la frequenza degli appuntamenti e il tipo di trattamenti per concentrarsi sulla prevenzione in base alle esigenze dei pazienti.

Agire

L'obiettivo è una **prevenzione più personalizzata** e la riduzione della prevalenza delle malattie dentali ridurrà l'impronta di carbonio complessiva e l'utilizzo delle risorse negli anni successivi.

Il futuro ecosostenibile dello studio odontoiatrico

	Plan (Pianificare)	Do (Fare)	Check (Controllare)	Act (Agire)
Acquisto di prodotti (19%)	Dare priorità a prodotti con ridotta emissione di CO2.	Gestire correttamente il magazzino per ridurre gli sprechi. Ridurre l'uso degli strumenti monouso. Ridurre l'uso della carta. Utilizzare mobili e prodotti in legno con certificazione forestale.	Registrare la quantità di materiale monouso usata per membro dello staff. Registrare le copie cartacee stampate per membro dello staff.	Preferire aziende di prodotti sostenibili. Invitare le aziende a fornire prodotti riutilizzabili e riciclabili. Creare gruppi di acquisto fra gli studi odontoiatrici.

ACQUISTO DI PRODOTTI

Pianificare

L'approvvigionamento di prodotti contribuisce **per il 19%** all'impronta di carbonio e fa parte di una strategia di riduzione delle emissioni di carbonio che genera benefici non solo per lo studio odontoiatrico ma anche per la società e l'economia, riducendo al minimo i danni all'ambiente.

Una strategia di approvvigionamento che influenzi **l'uso di meno risorse** e sia **più efficiente**, che riduca gli sprechi e dia priorità ai prodotti con un basso impatto ambientale non deve essere **necessariamente costosa**.

Lo sviluppo di soluzioni sostenibili può comportare risparmi sui costi, protezione dell'ambiente e una migliore salute.

Fare

Il team odontoiatrico dovrebbe prendere in considerazione **un'adeguata gestione delle scorte** e garantire che le risorse non siano sprecate, non avendo scorte disponibili per l'uso oltre la data di scadenza e ordinando solo le forniture necessarie.

Inoltre, la scelta dei prodotti dovrebbe considerare la **riduzione dei dispositivi monouso** quando possibile, preferendo dispositivi sterilizzabili che possono essere riciclati a fine vita.

Sul fronte della cancelleria, inoltre, sono disponibili anche **prodotti ecosostenibili** come modi per ridurre lo spreco di carta nello studio odontoiatrico. Prima di stampare, i membri dello staff dovrebbero considerare il nero e bianco, fronte-retro, caratteri di piccole dimensioni utilizzando carta più sottile e ricordare agli altri di seguire le stesse regole di stampa. Meglio anche acquistare preferenzialmente **carta riciclata** o prodotta in modo sostenibile cercando di non acquistare carta lucida, colorata o plastificata. Insieme alla carta, lo studio dovrebbe scegliere mobili e cancelleria più ecosostenibili.

È fondamentale garantire che i prodotti in legno, come pannelli di fibra a media densità (MDF), mobili o matite, provengono da programmi di **certificazione forestale**. L'utilizzo del modello "riduci, riutilizza e ricicla" può contribuire a ridurre l'utilizzo complessivo del prodotto.

Inoltre, l'acquisto preferenziale da parte degli studi odontoiatrici contribuirà ottimisticamente ad incidere sulla domanda, aumentando l'offerta di articoli sostenibili.

Controllare

I sistemi che registrano la **quantità di materiale dentale consumabile** per membro del personale utilizzato possono essere un metodo efficace per favorire un uso ottimale dei prodotti. I sistemi che registrano quante copie stampate per membro del personale potrebbero aiutare a tenere traccia dello spreco di carta.

Agire

I dentisti dovrebbero considerare i modi in cui **possono influenzare i produttori** affinché siano più ecologicamente sostenibili. Considerando l'utilizzo esclusivo di prodotti provenienti da aziende sostenibili ed etiche, si potrebbe ottenere un **cambiamento significativo**.

Gli utenti delle apparecchiature mediche dovrebbero essere messi in grado di **riciclare gli articoli** che utilizzano attraverso i manuali utente e i produttori dovrebbero offrire la possibilità di riciclare le loro apparecchiature.

Richiedere informazioni sul riciclaggio ai produttori potrebbe incoraggiarli a produrre prodotti facilmente riciclabili, che possono essere riciclati o riutilizzati.

Le pratiche potrebbero **formare cooperative di acquisto** con altre pratiche per aumentare la loro influenza sugli appalti sostenibili.

Il futuro ecosostenibile dello studio odontoiatrico

	Plan (Pianificare)	Do (Fare)	Check (Controllare)	Act (Agire)
Rifiuti (0,2%)	Ridurre i rifiuti. Aumentare la differenziazione.	Usare contenitori per la raccolta differenziata. Gestire al meglio i rifiuti pericolosi. Investire in attrezzature durature. Consigliare ai pazienti un metodo corretto per lo smaltimento dei prodotti farmaceutici e degli imballaggi. Compostare i rifiuti alimentari anziché inviarli alle discariche.	Aggiornare il registro scritto dei rifiuti.	Ridurre la produzione dei rifiuti. Differenziare i rifiuti. Monitorare l'efficacia di tali procedure.

PRODUZIONE DI RIFIUTI

Pianificare

Gli studi odontoiatrici generano diverse tipologie di rifiuti, anche pericolosi, che contribuiscono **allo 0,2%** della loro impronta di carbonio.

Per motivi di sicurezza, ambientali e finanziari è importante **separare accuratamente** i rifiuti (riciclabili, clinici, pericolosi). In primo luogo, garantire che i rifiuti clinici vengano smaltiti il meno possibile ridurrà le emissioni di carbonio associate all'incenerimento.

Inoltre, il riciclaggio può aiutare a **conservare risorse naturali** riducendo l'uso di carta, plastica e prodotti in vetro e anche riducendo le emissioni di carbonio rispetto alle discariche.

Infine, la corretta gestione degli sprechi alimentari contribuirà alla riduzione l'impronta di carbonio attraverso il ritorno dei nutrienti al suolo.

Oltre all'impatto di uno smaltimento improprio, anche **i residui farmaceutici** possono entrare nella catena alimentare del cibo attraverso le acque reflue. Questo inquinamento ha un impatto sull'intera catena alimentare. Di conseguenza, le concentrazioni di residui farmaceutici influiscono negativamente sugli animali e sull'uomo.

Fare

Il team odontoiatrico dovrebbe utilizzare **contenitori per il riciclaggio** dei rifiuti negli studi dentistici.

Gli studi odontoiatrico sono incoraggiati a seguire le migliori pratiche (BMP) nella gestione e nello smaltimento dei rifiuti pericolosi (ad esempio, rifiuti contenenti mercurio, fissatore e sviluppatore per raggi X esauriti, pellicole per raggi X, oggetti taglienti, prodotti chimici, disinfettanti e agenti sterilizzanti) al fine di **limitare i rischi professionali e ambientali** di ciascuna sostanza.

Gli studi odontoiatrici dovrebbero preferire **apparecchiature durevoli e ben progettate**, che dureranno per molti anni. La manutenzione delle apparecchiature odontoiatriche dovrebbe essere **eseguita regolarmente** e le rotture dovrebbero essere segnalate il prima possibile in modo che possa essere intrapresa la riparazione.

Se uno studio odontoiatrico non ha più bisogno di un oggetto, come un computer, un'attrezzatura o un mobile, si dovrebbe prendere in considerazione **il riutilizzo, il riciclo o la ricerca di una nuova collocazione**, per ridurre i rifiuti in discarica e il relativo impatto ambientale.

Gli studi odontoiatrici **possono donare** apparecchiature funzionali non più necessarie a enti di beneficenza locali, gruppi comunitari o pubblicizzarle online.

I dentisti dovrebbero **consigliare i pazienti** sul metodo sicuro e raccomandato a livello locale per lo smaltimento dei prodotti farmaceutici e degli imballaggi.

Inoltre, quando possibile, dovrebbe essere presa in considerazione **la riduzione** della prescrizione farmacologica. In questo contesto, la prescrizione eccessiva di antibiotici può contribuire alla **crescente resistenza** agli antibiotici a livello globale.

Ci sono tre opzioni alternative che gli studi odontoiatrici possono prendere in considerazione per quanto riguarda lo **smaltimento dei rifiuti alimentari** piuttosto che mandarli in discarica. I raccoglitori di rifiuti potrebbero raccogliere rifiuti alimentari da **convertire in energia** e utilizzarli come ammendante, o compostati per ridurre i costi associati allo smaltimento degli alimenti e migliorare la qualità del suolo, o gestiti installando allevamenti di lombrichi.

Controllare

Gli studi odontoiatrici dovrebbero tenere **un registro scritto** dei rifiuti e disporre di un sistema che identifichi le opportunità per convertire i rifiuti utili in una risorsa, idealmente documentata nella politica della pratica.

È possibile aggiornare regolarmente un registro e una politica di manutenzione per segnalare eventuali guasti alle apparecchiature.

Agire

Per migliorare la gestione dei rifiuti, lo studio odontoiatrico dovrebbe **ridurre la generazione di rifiuti**, garantire che i rifiuti siano classificati e separati in modo appropriato e garantire che la pratica sia valutata da svolgimento della revisione (Audit).

Il futuro ecosostenibile dello studio odontoiatrico

	Plan (Pianificare)	Do (Fare)	Check (Controllare)	Act (Agire)
Emissioni nell'Aria (7,6%)	Ridurre i viaggi per cure odontoiatriche. Preferire acquisti sostenibili. Accrescere l'efficienza energetica. Usare con attenzione il protossido di azoto.	Catturare e neutralizzare il protossido di azoto. Prestare attenzione alle azioni precedenti su energia, rifiuti, viaggi e approvvigionamento.	Monitorare le apparecchiature del protossido e aggiornare il registro dell'esposizione.	Implementare i programmi educativi per il team odontoiatrico.

EMISSIONE IN ARIA

Pianificare

Le emissioni di gas serra dello studio odontoiatrico contribuiscono **al 7,6%** della sua impronta di carbonio e sono causate principalmente dalla **quantità significativa di emissioni di carbonio** derivanti dai viaggi, seguite da approvvigionamenti, energia, protossido di azoto, rifiuti e acqua.

Il team odontoiatrico deve essere consapevole del **potenziale impatto sull'ambiente del protossido di azoto (N₂O)** utilizzato in odontoiatria per ridurre la necessità di altre forme di cura più invasive e potenzialmente più rischiose come l'anestesia generale.

Inoltre, l'**N₂O** è un gas con un potenziale di riscaldamento globale pari a 298 volte la CO₂.

In media, per paziente vengono somministrati **163 litri di N₂O, pari a circa 90 kg di CO₂**.

Pertanto, il team odontoiatrico dovrebbe prendere in seria considerazione la riduzione dei livelli di N₂O.

Fare

Per ridurre i livelli di N₂O, un metodo consiste nel **catturare e neutralizzare** il gas durante il suo utilizzo. Inoltre, i pazienti dovrebbero essere istruiti a **respirare lentamente** attraverso il naso ed a non parlare a meno che non sia importante.

Controllare

Per N₂O dovrebbe essere aggiornato un registro per **registrare la manutenzione** delle apparecchiature e testare le perdite. Gli odontoiatri dovrebbero monitorare l'esposizione a N₂O mediante l'uso di badge.

Agire

Lo studio odontoiatrico dovrebbe **implementare programmi educativi** per il personale odontoiatrico per ridurre i livelli di N₂O nelle emissioni in aria.

Il futuro ecosostenibile dello studio odontoiatrico

	Plan (Pianificare)	Do (Fare)	Check (Controllare)	Act (Agire)
Uso dell'Acqua (0,1%)	Ridurre l'uso dell'acqua.	<p>Spegnere le apparecchiature quando non in uso.</p> <p>Acquistare apparecchiature a basso consumo.</p> <p>Uso di servizi igienici a risparmio idrico.</p> <p>Evitare le perdite di rubinetti e apparecchiature.</p> <p>Far lavorare autoclavi a massimo carico.</p> <p>Insegnare ai pazienti a chiudere il rubinetto quando si lavano i denti.</p>	Installare un contatore per monitorare il consumo dell'acqua e valutare le perdite.	Utilizzare poster e adesivi motivazionali per personale e pazienti.

USO DELL'ACQUA

Pianificare

La percentuale dell'impronta di carbonio direttamente attribuita all'uso dell'acqua nella fornitura di assistenza sanitaria orale **è solo lo 0,09%** dell'impronta di carbonio complessiva.

Tuttavia **l'impatto indiretto è significativo** poiché l'acqua utilizzata negli studi odontoiatrici deve essere **trattata prima e dopo** negli impianti idrici e fognari, richiedendo una quantità significativa di energia e contribuendo ulteriormente alle emissioni di CO2.

Il consumo di acqua di uno studio odontoiatrico è costituito dall'utilizzo di autoclavi, riuniti odontoiatrici e dall'uso quotidiano.

Lo studio di Duane et al., (2017) ha riportato che il consumo medio di acqua di uno studio odontoiatrico è stimato in circa **33 mila litri l'anno**.

Fare

Gli studi odontoiatrici potrebbero intraprendere **interventi simili a quelli domestici** per ridurre il consumo di acqua. Questi interventi possono includere lo spegnimento delle apparecchiature che utilizzano acqua quando non sono in uso, l'uso di una toilette a risparmio idrico e la raccolta dell'acqua piovana in un serbatoio d'acqua da utilizzare per innaffiare le piante dello studio odontoiatrico.

Per gestire l'uso dell'acqua in modo più efficace e riducendo gli sprechi, si consiglia di acquistare **elettrodomestici a basso consumo idrico**, ad esempio lavastoviglie e apparecchiature per la sterilizzazione, utilizzare dispositivi a basso flusso, sostituire le pompe per vuoto ad acqua umida con pompe a secco, effettuare la manutenzione delle apparecchiature e dei rubinetti per evitare perdite, far funzionare autoclavi e le lavatrici per lo strumentario a pieno carico.

Il personale odontoiatrico dovrebbe anche cogliere l'occasione per insegnare ai pazienti a **chiudere il rubinetto** quando si lavano i denti.



Controllare

Il monitoraggio può essere eseguito in modo efficace **installando un contatore** per l'utilizzo dell'acqua e controllando regolarmente eventuali perdite d'acqua.

Agire

L'implementazione della conservazione dell'acqua potrebbe essere ottenuta aumentando la consapevolezza del personale e dei pazienti utilizzando **adesivi o poster motivazionali** nei bagni degli studi medici e nelle aree pausa.

Il futuro ecosostenibile dello studio odontoiatrico

	Plan (Pianificare)	Do (Fare)	Check (Controllare)	Act (Agire)
Difesa del Suolo e della Biodiversità	Ripristinare l'ecosistema. Promuovere la biodiversità.	Considerare l'utilizzo di erba o ghiaia piuttosto che asfalto. Piantare nuovi alberi. Evitare l'uso di pesticidi per il verde e le aree esterne. Supportare campagne di riforestazione.	Monitorare il territorio intorno allo studio.	Programmare occasioni di conoscenza dell'ecosistema per il team odontoiatrico.

DIFESA DEL SUOLO E DELLA BIODIVERSITÀ

Pianificare

Per quanto a conoscenza degli autori, **non ci sono dati** in letteratura sull'impatto della manutenzione del suolo sull'impronta di carbonio dello studio odontoiatrico.

Allo stesso tempo, il campo pratica dovrebbe essere considerato un'opportunità per ripristinare gli ecosistemi promuovendo al tempo stesso la biodiversità.

Fare

Gli studi odontoiatrici possono **considerare la ghiaia o l'erba** invece dell'asfalto, che ha un impatto sugli insetti, sulla biodiversità è essenziale e riduce il rischio di inondazioni. La piantumazione di **nuovi alberi** è un'opportunità per introdurre specie naturali e mitigare il deterioramento climatico.

Inoltre, gli alberi forniscono riparo e ombra, il che **riduce il bilancio energetico** di un edificio attraverso un minore utilizzo dell'aria condizionata e un migliore guadagno solare.

La manutenzione del terreno dovrebbe **evitare l'uso di pesticidi**. Inoltre, il terreno può essere utilizzato per il compostaggio e per implementare la gestione dei rifiuti.

I tetti verdi aiutano a mitigare l'effetto dell'isola di calore urbana (un'area urbana è significativamente più calda della campagna circostante) e aiutano con il risparmio energetico e la gestione delle acque piovane.

I professionisti del settore dentale, infine, possono compensare le emissioni di CO2 investendo in **campagne di riforestazione**.



Controllare

Il monitoraggio del piano di biodiversità dello studio odontoiatrico si realizza predisponendo **un elenco delle specie biologiche** che popolano l'ecosistema dell'area in cui si trova lo studio.

Agire

Coinvolgere il personale nell'effettuare indagini sulle specie e **promuovere opportunità** per il team odontoiatrico di apprezzare l'ecosistema naturale.

CONCLUSIONI

Il modello “Plan-Do-Check-Act” ISO 14100-2015 può essere **efficacemente integrato** per la gestione ambientale dello studio odontoiatrico.

L’approccio si concentra sulla **definizione e implementazione** di obiettivi ambientali, seguiti dal **monitoraggio** dei risultati e dall’**adozione di azioni** per migliorare continuamente.

Una riduzione dell’impronta di carbonio dello studio dentistico può essere ottenuta applicando il cambiamento gestionale a ciascuna area di attività.

IL FUTURO SOSTENIBILE DELLO STUDIO ODONTOIATRICO

Dott. Gabriele Crivellenti



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!